



REC'D 10 SEP 2004

WIPO

PCT

Ministero delle Attività Produttive

Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività

Ufficio Italiano Brevetti e Marchi

Ufficio G2

Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per:
INVENZIONE INDUSTRIALE N° TO 2003 A 000753 del 26.09.2003



Si dichiara che l'unita copia è conforme ai documenti originali
depositati con la domanda di brevetto sopra specificata, i cui dati
risultano dall'accluso processo verbale di deposito.

Roma, li..... 22 LUG. 2004

IL FUNZIONARIO

Giampietro Carlotta

Giampietro Carlotta

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

MODULO A (1/2)
AL MINISTERO DELL'INDUSTRIA DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI (U.I.B.M.)

DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE N° **TO 2003A 000753**

MARCA
DA BOLLO
OGNI QUATTRO
PAGINE

A. RICHIEDENTE/I

COGNOME E NOME O DENOMINAZIONE	A1	RIGAT MARCO		
NATURA GIURIDICA (PF/PG)	A2	PF	COD. FISCALE PARTITA IVA	A3 RGTMRC79M27L219V
LOCALITÀ DI RESIDENZA/STATO	A4	VIA PRINCIPALE, 7 - 10054 SAUZE DI CESANA (TO)		

COGNOME E NOME O DENOMINAZIONE	A1			
NATURA GIURIDICA (PF/PG)	A2		COD. FISCALE PARTITA IVA	A3
LOCALITÀ DI RESIDENZA/STATO	A4			

A. RECAPITO OBBLIGATORIO IN MANCANZA DI MANDATARIO	B0	(D = DOMICILIO ELETTIVO, R = RAPPRESENTANTE)
COGNOME E NOME O DENOMINAZIONE	B1	
INDIRIZZO	B2	
CAP/LOCALITÀ/PROVINCIA	B3	

C. TITOLO	C1	SCARPONE DA TELEMARCA POLIFUNZIONALE
------------------	----	--------------------------------------

D. INVENTORE/I DESIGNATO/I (DA INDICARE ANCHE SE L'INVENTORE COINCIDE CON IL RICHIEDENTE)

COGNOME E NOME	D1	RIGAT MARCO
NAZIONALITÀ	D2	ITALIANA
COGNOME E NOME	D1	
NAZIONALITÀ	D2	
COGNOME E NOME	D1	
NAZIONALITÀ	D2	
COGNOME E NOME	D1	
NAZIONALITÀ	D2	

E. CLASSE PROPOSTA	SEZIONE	CLASSE	SOTTOCLASSE	GRUPPO	SOTTOGRUPPO
	E1	E2	E3	E4	E5

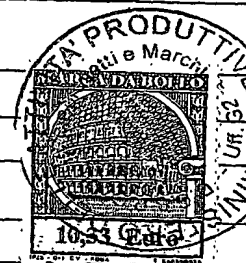
F. PRIORITÀ'

DERIVANTE DA PRECEDENTE DEPOSITO ESEGUITO ALL'ESTERO

STATO O ORGANIZZAZIONE	F1		TIPO	F2	
NUMERO DI DOMANDA	F3		DATA DEPOSITO	F4	
STATO O ORGANIZZAZIONE	F1		TIPO	F2	
NUMERO DI DOMANDA	F3		DATA DEPOSITO	F4	

**G. CENTRO ABILITATO DI
RACCOLTA COLTURE DI
MICROORGANISMI**

FIRMA DEL/DEI RICHIEDENTE/I	G1	ING. BARZANO & ZANARDO MILANO S.P.A. LUCA TEDESCHINI
--------------------------------	----	---



MODULO A (2/2)

N. MANDATARIO DEL RICHIEDENTE PRESSO L'UIBM

LA/E SOTTOINDICATA/E PERSONA/E HA/HANNO ASSUNTO IL MANDATO A RAPPRESENTARE IL TITOLARE DELLA PRESENTE DOMANDA INNANZI ALL'UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI CON L'INCARICO DI EFFETTUARE TUTTI GLI ATTI AD ESSA CONNESSI (DPR 20.10.1998 N. 403).

NUMERO ISCRIZIONE ALBO COGNOME E NOME;	I1	939B
		TEDESCHINI LUCA
DENOMINAZIONE STUDIO	I2	ING.BARZANO & ZANARDO MILANO S.P.A.
INDIRIZZO	I3	C.SO VITTORIO EMANUELE II, 61
CAP/LOCALITÀ/PROVINCIA	I4	10128 TORINO
L. ANNOTAZIONI SPECIALI	L1	SI DEPOSITA AUTOCERTIFICAZIONE IN SOSTITUZIONE DELLA LETTER D'INCARICO

M. DOCUMENTAZIONE ALLEGATA O CON RISERVA DI PRESENTAZIONE

TIPO DOCUMENTO	N. ES. ALL.	N. ES. RIS.	N. PAG. PER ESEMPLARE
PROSPETTO A. DESCRIZ., RIVENDICAZ. (OBBLIGATORI 2 ESEMPLARI)	2		46
DISEGNI (OBBLIGATORI SE CITATI IN DESCRIZIONE, 2 ESEMPLARI)	2		21
DESIGNAZIONE D'INVENTORE	1		
DOCUMENTI DI PRIORITÀ CON TRADUZIONE IN ITALIANO			
AUTORIZZAZIONE O ATTO DI CESSIONE			
	(SI/NO)		
LETTERA D'INCARICO	NO		
PROCURA GENERALE	NO		
RIFERIMENTO A PROCURA GENERALE	NO		
	(LIRE/EURO)		
ATTESTATI DI VERSAMENTO	EURO	IMPORTO VERSATO ESPRESSO IN LETTERE	
FOGLIO AGGIUNTIVO PER I SEGUENTI PARAGRAFI (BARRARE I PRESCELTI)	A	QUATTROCENTOSETTANTADUE/56	
DEL PRESENTE ATTO SI CHIEDE COPIA AUTENTICA? (SI/NO)	SI	D	F
SI CONCEDE ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO? (SI/NO)	NO		
DATA DI COMPILAZIONE	26/09/2003		
MA DEL/DEI	ING.BARZANO & ZANARDO MILANO S.P.A.		
RICHIEDENTE/I	TEDESCHINI LUCA		

VERBALE DI DEPOSITO

NUMERO DI DOMANDA			
C.C.I.A.A. DI	TORINO	2003 A 000753	COD. 01
IN DATA	26/09/2003	L/I RICHIEDENTE/I SOPRAINDICATO/I HA/HANNO PRESENTATO A ME	
LA PRESENTE DOMANDA CORREDATA DI N.		FOGLI AGGIUNTIVI PER LA CONCESSIONE DEL BREVETTO SOPRARIPORTATO.	
N. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE			
IL DEPOSITANTE	L'UFFICIALE ROGANTE		
ING. BARZANO & ZANARDO MILANO S.p.A. (Vincenzo Barzani)	TIMBRO CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA, ARTIGIANATO E AGRICOLTURA DI TORINO	Silvana BUSO CATEGORIA D	

PROSPETTO MODULO A
DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE

NUMERO DI DOMANDA **10 2003 A 000753**

DATA DI DEPOSITO: 26/09/2003

A. RICHIEDENTE/I COGNOME E NOME O DENOMINAZIONE, RESIDENZA O STATO
RIGAT Marco
Via Principale, 7
10054 SAUZE DI CESANA (TO)

C. TITOLO

SCARPONE DA TELEMARCK POLIFUNZIONALE

SEZIONE

CLASSE

SOTTOCLASSE

GRUPPO

SOTTOGRUPPO

F. CLASSE PROPOSTA

G. RIASSUNTO

SCARPONE (1) DA TELEMARCK ATTO A PERMETTERE UNA FLESSIONE IN CORRISPONDENZA DI UN'ARTICOLAZIONE METATARSO FALANGEA DI UN PIEDE, LO SCARPONE (1) ESSENDO PROVVISORIO DI UNO SCAFO (2) DI CONTENIMENTO PER IL PIEDE, E DI UNA ARTICOLAZIONE (7) FLESSIBILE DISPOSTA SOSTANZIALMENTE IN CORRISPONDENZA DI UNA PUNTA (4) DELLO SCAFO (2) PER PERMETTERE LA FLESSIONE; UN DISPOSITIVO DI CONTROLLO (10) DELLA FLESSIONE ESSENDO ASSOCIATI ALLO SCAFO (2) ED ESSENDO DISPOSTO IN CORRISPONDENZA DELLA DETTA ARTICOLAZIONE (7) FLESSIBILE PER CONTROLLARE UNA FLESSIONE DELLO SCAFO (2) STESSO.



P. DISEGNO PRINCIPALE

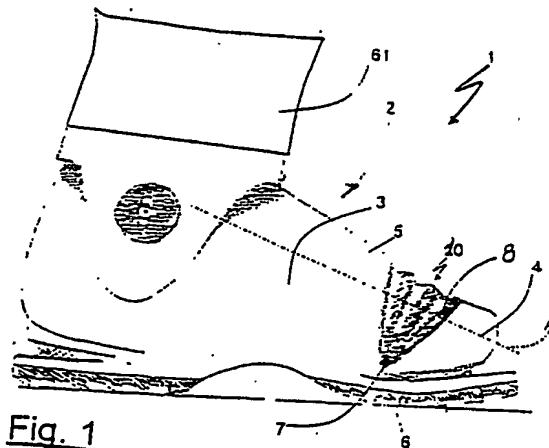


Fig. 1

IRMA DEL/DEI

RICHIEDENTE/I

ING. BARZANO & ZANARDO MILANO S.P.A.
TEDESCHI LUCA

CAMERA DI COMMERCIO
INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI TORINO

Descrizione a corredo di una domanda di brevetto per invenzione industriale dal titolo: SCARPONE DA TELEMARK POLIFUNZIONALE.

A nome: RIGAT MARCO

5 di nazionalità italiana

con residenza in: Sauze di Cesana (TO)

Inventore designato: RIGAT Marco

Depositata il 26 Settembre 2003 N.

TO 2003 A 000753

DESCRIZIONE

10 La presente invenzione è relativa ad uno scarpone da telemark polifunzionale.

In generale, gli scarponi da telemark di tipo noto sono atti a permettere una flessione in corrispondenza di un'articolazione metatarso
15 falangea del piede, e comprendono uno scafo di contenimento per il piede, una suola solidale allo scafo, ed una articolazione flessibile, la quale fa parte dello scafo, ed è disposta sostanzialmente in corrispondenza di una punta dello scafo per
20 permettere la flessione dello scafo stesso.

Gli scarponi del tipo sopra descritto sono sostanzialmente limitati nel proprio utilizzo per il fatto che l'articolazione flessibile, generalmente definita da una porzione superiore dello scafo
25 ripiegabile a soffietto, consente una sola modalità

prestabilita di flessione senza tener conto delle particolari situazioni ambientali o della particolare conformazione fisica dell'utilizzatore dello scarpone.

5 Scopo della presente invenzione è quello di realizzare uno scarpone da telemark, il quale sia adattabile a differenti condizioni di utilizzo e consenta anche maggior adattabilità alle esigenze degli utilizzatori.

10 Secondo la presente invenzione viene realizzato un scarpone da telemark atto a permettere una flessione in corrispondenza di un'articolazione metatarso falangea di un piede, lo scarpone comprendendo uno scafo di contenimento per il piede,
15 ed una articolazione flessibile disposta sostanzialmente in corrispondenza di una punta dello scafo per permettere la detta flessione dello scafo; lo scarpone essendo caratterizzato dal fatto di comprendere mezzi di controllo della flessione
20 associati allo scafo e disposti in corrispondenza della detta articolazione flessibile.

L'invenzione verrà ora descritta con riferimento ai disegni annessi, che ne illustrano un esempio di attuazione non limitativo, in cui:

25 - la figura 1 è una vista in elevazione

laterale di una preferita forma di realizzazione di uno scarpone da telemark polinfunzionale realizzato secondo la presente invenzione;

5 - le figure 2 e 3 illustrano, con parti in sezione e parti asportate per chiarezza, rispettive forma alternative di attuazione di un particolare dello scarpone della figura 1;

10 - la figura 4 è una vista prospettica, con parti asportate per chiarezza, di una preferita forma di attuazione di un particolare dello scarpone della figura 1;

- la figura 5 è una vista in elevazione laterale, con parti in sezione e parti asportate per chiarezza, del particolare della figura 4;

15 - la figura 6 è una vista in elevazione laterale, con parti in sezione e parti asportate per chiarezza, di un particolare dello scarpone della figura 1;

20 - le figure 7, 8, e 9 illustrano in vista prospettica, con parti in sezione e parti asportate per chiarezza, rispettive preferite forme di attuazione di un particolare della figura 6;

25 - le figure 10-13 illustrano in vista prospettica, con parti asportate per chiarezza, rispettive preferite forme di attuazione di un

ulteriore particolare dello scarpone della figura 1;

- la figura 14 è una vista in elevazione laterale, con parti in sezione e parti asportate per chiarezza, di una preferita forma di attuazione di un particolare dello scarpone della figura 1;

- la figura 15 è una vista prospettica, con parti asportate per chiarezza, del particolare della figura 14;

- la figura 16 illustra in elevazione laterale, con parti in sezione e parti asportate per chiarezza, una preferita forma di attuazione di un ulteriore particolare dello scarpone della figura 1;

- le figure 17-25 illustrano in vista prospettica, con parti asportate per chiarezza, rispettive preferite forme di attuazione del particolare della figura 16;

- la figura 25a illustra in vista prospettica, con parti asportate per chiarezza ed in scala ridotta, una forme di attuazione alternativa di un particolare della figura 25;

- la figura 26 illustra in vista prospettica, con parti asportate per chiarezza, una rispettiva preferita forma di attuazione del particolare della figura 16;

- la figura 27 illustra in elevazione laterale,



con parti in sezione e parti asportate per chiarezza, una preferita forma di attuazione di un ulteriore particolare dello scarpone della figura 1;

5 - la figura 28 è una vista prospettica, con parti in sezione e parti asportate per chiarezza, del particolare della figura 27;

10 - la figura 29 illustra in elevazione laterale, con parti asportate per chiarezza, una preferita forma di attuazione di un ulteriore particolare dello scarpone della figura 1;

- la figura 30 è una vista prospettica, con parti asportate per chiarezza, del particolare della figura 29;

15 - la figura 31 illustra in elevazione laterale, con parti in sezione e parti asportate per chiarezza, una preferita forma di attuazione di un ulteriore particolare dello scarpone della figura 1;

20 - le figura 31a-31d illustrano, in vista prospettica e con parti asportate per chiarezza, rispettive preferite forme alternative di attuazione del particolare della figura 31;

25 - la figura 32 illustra in elevazione laterale, con parti in sezione e parti asportate per chiarezza, una rispettiva preferita forma alternativa di attuazione del particolare della

figura 31;

- la figura 33 è una vista in pianta, con parti in sezione e parti asportate per chiarezza, di una ulteriore preferita forma di attuazione del
5 particolare dello scarpone della figura 1;

- la figura 34 è una vista prospettica, con parti in sezione e parti asportate per chiarezza, del particolare della figura 33;

- le figure 35 e 36 illustrano in elevazione
10 laterale, con parti in sezione e parti asportate per chiarezza, rispettive preferite forme alternative di attuazione del particolare dello scarpone della figura 1;

- la figura 37 illustra, in vista prospettica e
15 con parti in sezione e parti asportate per chiarezza, una ulteriore preferita forma di attuazione del particolare dello scarpone della figura 1;

- la figura 38 illustra in elevazione laterale,
20 con parti in sezione e parti asportate per chiarezza, il particolare della figura 37;

- le figure 39 e 40 illustrano, in vista prospettica e con parti in sezione e parti asportate per chiarezza, rispettive preferite forme di
25 attuazione di un particolare dello scarpone della

figura 1;

- la figura 41 illustra, in elevazione laterale e con parti in sezione e parti asportate per chiarezza, una preferita forma di attuazione di un
5 ulteriore particolare dello scarpone della figura 1;

- le figure 42a e 42b illustrano, rispettivamente in prospettiva ed in elevazione laterale, con parti in sezione e parti asportate per chiarezza, una preferita forma di attuazione di un
10 ulteriore particolare dello scarpone della figura 1;

- le figure 43a e 43b illustrano, rispettivamente in prospettiva ed in elevazione laterale, con parti in sezione e parti asportate per chiarezza, una preferita forma di attuazione di un
15 ulteriore particolare dello scarpone della figura 1;

- la figura 44 illustra, in vista prospettica e con parti asportate per chiarezza, una ulteriore preferita forma di attuazione di un particolare dello scarpone della figura 1;

20 - la figura 45 illustra, in vista prospettica e con parti asportate per chiarezza, una forma di attuazione alternativa del particolare della figura 44;

- le figure 46 e 47 illustrano, rispettivamente
25 in elevazione laterale ed in vista prospettica, una

ulteriore preferita forma di attuazione dello scarpone della figura 1; e

- le figure 48a, 48b, 48c, e 48d illustrano, in vista prospettica e con parti asportate per chiarezza, rispettive preferite forme alternative di
5 attuazione dello scarpone della figura 1.

Con riferimento alla figura 1, con 1 è indicato nel suo complesso uno scarpone da telemark polifunzionale.

10 Lo scarpone 1 è atto a permettere una flessione in corrispondenza di un'articolazione metatarso falangea di un piede, e comprende uno scafo 2 di contenimento, il quale è atto a contenere al proprio interno un piede, ed è delimitato da due pareti 3
15 laterali disposte da bande opposte di un asse A longitudinale, da una punta 4 di collegamento tra le due pareti 3 trasversale all'asse A, e da una parete 5 superiore ad arco connessa alle pareti 3 ed alla punta 4.

20 Lo scarpone 1 comprende, inoltre, una suola 6 solidale alle pareti 3 ed alla punta 4, ed una articolazione 7 flessibile, la quale è disposta sostanzialmente in corrispondenza della punta 4 per permettere la flessione dello scafo 2, e presenta
25 una finestra 8 estendentesi attraverso la parete 5.



Lo scarpone 1 comprende, infine, un dispositivo 10 di controllo della flessione, il quale è disposto a sostanziale chiusura della finestra 8, ed è associato allo scafo 2 per permettere un controllo
5 della flessione dello scafo 2 stesso in corrispondenza dell'articolazione 7, che nelle figure seguenti sarà illustrata in modo schematico a beneficio della semplicità delle figure stesse.

Secondo quanto illustrato nelle figure 2 e 3,
10 il dispositivo 10 comprende almeno due camere 11 collapsabili, le quali sono disposte in serie tra loro e trasversalmente all'asse A, e sono definite da rispettive pareti 12 di materiale flessibile correlate elasticamente tra loro, ovvero disposte
15 collegate lungo rispettive cerniere 13 flessibili disposte trasversalmente all'asse A.

Le pareti 12 sono, inoltre, incastrate alle proprie estremità opposte nella parete 5 in corrispondenza dell'articolazione 7 e sono atte a
20 flettersi durante la flessione dell'articolazione 7 stessa.

Nell'esempio di attuazione della figura 2, le camere 11 presentano una forma sostanzialmente quadrangolare e sono in numero di quattro, mentre
25 nell'esempio di attuazione della figura 3, le camere

11 presentano una forma ellittica e sono in numero di tre. In entrambi i casi, le pareti 12 definiscono con lo scafo 2 ulteriori camere 11a, le quali presentano una forma complementare ad una
5 forma delle camere 11, sono disposte alternate rispetto alle camere 11, e hanno la medesima funzione delle camere 11.

Allo scopo di modulare le capacità di controllo del dispositivo 10 in modi differenti ed adatti a
10 differenti tipi di condizioni di utilizzo dello scarpone 1, le camere 11, così come anche le camere 11a, possono essere vuote oppure possono essere anche riempite di aria compressa, oppure di materiali presentanti differenti valori di densità,
15 quali, ad esempio, materiali gelatinosi o viscosi.

Secondo quanto illustrato nelle figure 4 e 5, il dispositivo 10 comprende due camere 11' disposte parzialmente sovrapposte lungo l'asse A. In questo caso, alternativo a quelli delle figure 2 e 3, le
20 pareti 12 presentano una forma sostanzialmente ricurva e presentano entrambe una rispettiva estremità collegata alla punta 4. In particolare, la camera 11' disposta più in prossimità della punta 4 è inferiormente e superiormente delimitata da
25 entrambe le pareti 12 e la relativa parete 12

presenta una estremità collegata all'altra parete 12, mentre la camera 11' disposta più distante dalla punta 4 è superiormente delimitata dalla relativa parete 12 e dalla parete 5.

5 Anche in questo caso le camere 11' possono essere vuote oppure riempite come precedentemente descritto.

10 Nell'esempio alternativo di attuazione illustrato nella figura 6, le due pareti 12 sono conformate ad arco di cilindro con generatrice trasversale all'asse A e con le proprie estremità opposte vincolate alla parete 5, e sono disposte coassiali l'una all'altra sicché anche le camere 11" sono disposte coassiali tra loro, e sono
15 disposte totalmente sovrapposte lungo l'asse A.

Il dispositivo 10, comprende, inoltre, un dispositivo 20 di irrigidimento, il quale è disposto lungo l'asse A per conferire maggiore rigidità longitudinale al dispositivo 10 stesso, ed è
20 illustrato secondo esempi alternativi di attuazione nelle figure dalla 7 alla 13.

In particolare, la figura 7 illustra un dispositivo 20 comprendente una pluralità di alette 21, le quali sono disposte parallelamente tra loro e
25 trasversalmente all'asse A, e sono preferibilmente,

ma non necessariamente, distribuite all'interno delle camere 11". Tali alette 21 collegano le parete 12, e dividono le camere 11" in scomparti 22, i quali sono orientati trasversalmente all'asse A, e possono essere o meno riempiti di materiale gelatinoso.

La figura 8 illustra un dispositivo 20 comprendente una pluralità di alette 21', le quali sono disposte parallelamente all'asse A e sono distribuite attorno al dispositivo 10 esternamente allo scafo 2. Le alette 21' presentano una sezione trasversale all'asse A di dimensioni variabili, e sono rastremate in corrispondenza delle proprie estremità 23 opposte, le quali sono vincolate alla parete 5 superiore dello scafo 2.

La figura 9 illustra un dispositivo 20 comprendente una pluralità di nervature 21" sagomate, le quali sono disposte lungo l'asse A e sono distribuite esternamente allo scafo 2 in abbinamento o meno con una qualunque delle camere e delle relative pareti sopra descritte, oppure, in abbinamento con una rispettiva parete 24 disposta a chiusura della finestra 8. Le nervature 21" si irradiano a partire dalla punta 4 al disopra dell'articolazione 7, e presentano una forma a zig-



zag accorciandosi verso le pareti 3 laterali dello scafo 2.

La figura 10 illustra un dispositivo 20 comprendente una modanatura 25 esterna, la quale è
5 disposta parallelamente all'asse A in posizione centrale rispetto alla finestra 8, e può essere abbinata o meno con una qualunque delle camere e delle relative pareti sopra descritte per incrementare una resistenza a flessione dello scafo
10 2.

La figura 11 illustra un dispositivo 20 comprendente una modanatura 26 sagomata a S, la quale è disposta lungo all'asse A in posizione centrale rispetto alla finestra 8, e può essere
15 abbinata o meno con una qualunque delle camere e delle relative pareti sopra descritte per incrementare una resistenza a flessione dello scafo 2.

La figura 12 illustra un dispositivo 20 comprendente una modanatura 27, la quale è disposta
20 inclinata rispetto all'asse A e si estende a partire da una parete 3 laterale poco oltre il centro della finestra 8.

La figura 13 illustra un dispositivo 20
25 comprendente due modanature 27', le quali sono

disposte inclinate rispetto all'asse A e si
estendono, ciascuna, a partire da una relativa
parete 3 laterale poco oltre il centro della
finestra 8 per incrociarsi in corrispondenza di una
5 zona mediana della finestra 8 stessa.

In abbinamento o meno agli elementi del
dispositivo 20 sopra descritti, il dispositivo 20
stesso comprende, così come meglio illustrato nelle
figure 14 e 15, un arco 30 di sostegno, il quale è
10 disposto trasversalmente all'asse A, e si estende
tra da una parete 3 laterale all'altra e lungo tutta
la finestra 8.

L'arco 30 presenta due staffe 31 laterali di
forma sostanzialmente triangolare ancorate in
15 corrispondenza delle proprie basi 32 alla suola 6, e
collegate tra loro in corrispondenza dei propri
vertici 33 da un trave 34 estendentesi a cavallo
della zona mediana della finestra 8.

Allo scopo di variare le caratteristiche
20 elastiche e di rigidità dell'arco 30, le staffe 31
possono presentare uno o più fori passanti sagomati,
ed il trave 34 può presentare spessori e forme di
differenti dimensioni.

Il dispositivo 10 comprende, inoltre, un numero
25 determinato di lingue 40, le quali sono solidali

allo scafo 2, e si estendono dalle pareti 3 o dalla punta 4 verso l'interno della finestra 8 conformando la finestra 8 stessa e definendo un numero determinato di linee 41 di piegatura preferenziali
5 dell'articolazione 7 flessibile.

Il numero delle linee 41 varia di caso in caso a seconda della conformazione presentata dalle lingue 4 determinando anche, di conseguenza, sia una variazione della conformazione della finestra 8, sia
10 una variazione nelle capacità di controllo della flessione del dispositivo 10.

Nelle figure dalla 16 alla 24 sono illustrate, a titolo esemplificativo, ma non esaustivo, differenti conformazioni delle lingue 40 e della
15 finestra 8 che verranno nel seguito brevemente descritte a puro titolo indicativo.

Il dispositivo 10 illustrato nella figura 16 comprende due coppie di lingue 40, le quali si estendono da bande opposte dello scafo 2 le une
20 verso le altre trasversalmente all'asse A, e definiscono due linee 41 di piegatura trasversali all'asse A. Inoltre, le lingue 40 di ciascuna coppia di lingue definiscono tra loro e con lo scafo 2 tre rispettive anse 42, le quali si allungano
25 all'interno delle pareti 3, e presentano una

profondità variabile in senso crescente verso la punta 4.

Le linee 41 di piegatura possono estendersi anche sulle pareti 12 precedentemente descritte
5 conformando di conseguenza le camere 11 e determinando conseguenti variazioni nelle capacità elastiche e di rigidezza del dispositivo 10.

Il dispositivo 10 illustrato nella figura 17 comprende, per ciascuna parete 3 laterale, due
10 lingue 40, le quali si inclinano e si rastremano progressivamente verso la zona mediana della finestra 8, e definiscono tra loro e con lo scafo 2 tre rispettive anse 42.

Le anse 42 si allungano all'interno delle
15 pareti 3, e presentano una profondità variabile in senso decrescente verso la punta 4. Inoltre, le anse 42 disposte in corrispondenza della punta 4 si uniscono fra loro definendo un'ansa 43 comune, la quale si rastrema lungo l'asse A andando verso la
20 punta 4 stessa.

Il dispositivo 10 illustrato nella figura 18 è sostanzialmente identico a quello illustrato nella figura 17, e comprende, per ciascuna parete 3 laterale, due lingue 40, le quali si inclinano e si
25 rastremano progressivamente verso la zona mediana



della finestra 8, e definiscono tra loro e con lo scafo 2 tre rispettive anse 42. Sia le lingue 40 che le anse 42 presentano le proprie rispettive estremità sostanzialmente appuntite.

5 Il dispositivo 10 illustrato nella figura 19 comprende, per ciascuna parete 3 laterale, una lingua 40, la quale si inclina e si rastrema progressivamente verso la zona mediana della finestra 8, e definisce con lo scafo 2 un'ansa 42
10 estendentesi sostanzialmente fino alla suola 6, e con l'altra lingua 40 un'ansa 43 frontale di forma sostanzialmente ovoidale.

Il dispositivo 10 illustrato nella figura 20 comprende, per ciascuna parete 3 laterale, una
15 lingua 40, la quale presenta una conformazione sostanzialmente triangolare con una base 44 ampia ed orientata verso la suola 6, e suddivide la finestra 8 in due anse 42, le quali si estendono e si rastremano dalla zona mediana della finestra 8
20 stessa verso la suola 6, ed in un'ansa 45 centrale, la quale si estende lungo tutta la zona mediana e si rastrema verso la punta 4.

Il dispositivo 10 illustrato nelle figure 21 e 22 comprende, per ciascuna parete 3 laterale, una
25 lingua 40, la quale è collegata alla base, ovvero in

corrispondenza della punta 4, alla lingua 40 dell'altra parete 3, e si estende dalla punta 4 stessa sulla rispettiva parete 3 rastremandosi progressivamente lungo l'asse A.

5 Il dispositivo 10 comprende, inoltre, un ponte 46 flessibile intermedio, il quale è disposto tra le due lingue 40, ed estendendosi lungo l'asse A a cavallo della finestra 8 collega la punta 4 allo scafo 2.

10 Il dispositivo 10 illustrato nelle figure 23 e 24 è ottenuto raddoppiando specularmente rispetto ad una linea 41 le lingue 40 descritte nella figura 19. In particolare, il dispositivo 10 illustrato nelle figure 23 e 24 comprende, per ciascuna parete 3
15 laterale, una lingua 40' di forma triangolare disposta tra due anse 42 attigue, e presenta un'ansa 43 frontale di forma sostanzialmente ovoidale disposta in corrispondenza della punta 4, ed un'analogha ansa 43' di forma sostanzialmente
20 ovoidale speculare all'ansa 43 rispetto alle lingue 40', ovvero estendentesi lungo l'asse A all'interno della parete 5.

Il dispositivo 10 illustrato nelle figure 25 e 26 è sostanzialmente ottenuto aggiungendo l'ansa 43'
25 al dispositivo 10 descritto nella figura 20, e

sagomando una estremità dell'ansa 45 mediante una doppia protuberanza 47 rientrante all'interno dell'ansa 45 stessa.

5 Invece, il dispositivo 10 illustrato nella figura 25a è sostanzialmente ottenuto aggiungendo un cordolo 48 sagomato al dispositivo 10 descritto nella figura 25, il quale si estende lungo tutto un perimetro delle lingue 40, ed incorpora la doppia protuberanza 47. Il cordolo 48 presenta uno
10 spessore maggiore di uno spessore dello scafo 2, ed in virtù di questo maggiore spessore permette un ulteriore controllo da parte del dispositivo 10 della flessione dello scafo 2 stesso.

Secondo quanto illustrato nelle figure 27 e 28,
15 il dispositivo 10 comprende una valvola 50, la quale è disposta al centro della finestra 8, e può essere combinata con una qualsiasi delle forme di attuazione del dispositivo 10 stesso descritte in precedenza. La valvola 50 è attivabile dal
20 dispositivo 10 stesso, ed è atta a regolare un flusso d'aria in ingresso o in uscita dallo scafo 2.

In particolare, la valvola 50 comprende un cuscino 51 anulare ancorato lungo il bordo della finestra 8, ed un cuscino 52 centrale, il quale è
25 disposto all'interno del cuscino 51, e presenta un

foro 53 centrale di comunicazione con l'interno dello scafo 2. I due cuscini 51 e 52 oltre a contribuire ad un ulteriore controllo della flessione dell'articolazione 7, possono essere
5 combinati a titolo esemplificativo con le pareti 12.

Secondo quanto illustrato nelle figure 29 e 30, il dispositivo 10 comprende una staffa 60 di flessione, la quale è accoppiata all'articolazione 7 flessibile in combinazione con uno qualsiasi degli
10 esempi sopra descritti, e si estende longitudinalmente lungo l'asse A verso un collare 61 dello scafo 2. La staffa 60 consente una regolazione supplementare della flessione dello scarpone 1 in una zona esterna all'articolazione 7,
15 ed è innestata alle proprie estremità opposte in corrispondenza dell'articolazione 7 stessa e sul collare 61.

Allo scopo di variare le proprie caratteristiche di flessibilità e di rigidità, la
20 staffa 60 è provvista di una pluralità di fori 62 sagomati passanti, i quali sono disposti in serie tra loro lungo la staffa 60 stessa.

Secondo quanto illustrato nella figura 31, il dispositivo 10 comprende in aggiunta od in
25 sostituzione, ad esempio, delle camere 11, una



intelaiatura 70 flessibile disposta a copertura della finestra 8 in corrispondenza dell'articolazione 7 flessibile. L'intelaiatura 70 è definita da una piastra 71 provvista, così come
5 illustrato nelle figure 31a e 31b, di una pluralità di fori 72 sagomati, oppure è definita, così come illustrato nella figura 31c, da una o due nervature 73 sinuose estendentesi lungo l'asse A.

Come ulteriore alternativa, l'intelaiatura 70 è
10 definita, così come illustrato nella figura 31d, da una pluralità di corpi 74 semicilindrici, i quali sono disposti trasversalmente e lungo l'asse A, e sono collegati lateralmente tra loro lungo rispettive giunture 75. Oppure, ancora,
15 l'intelaiatura 70 è definita, così come illustrato nella figura 31e, da un corpo 76 scatolato provvisto di una parete 77 esterna sagomata secondo un andamento a dente di sega oppure secondo un andamento ondulato come quello presentato dai corpi
20 74.

Secondo quanto schematicamente illustrato nella figura 32, l'intelaiatura 70 flessibile si può estendere anche fino al collare 61 allo scopo di fornire, come nel caso della staffa 60, una
25 regolazione supplementare della flessione dello

scarpone 1 in una zona esterna all'articolazione 7.

Secondo quanto illustrato nelle figure 33 e 34, il dispositivo 10 comprende in aggiunta od in sostituzione, ad esempio, delle camere 11, una
5 coppia di elementi 80 vibranti, i quali sono disposti a chiusura della finestra 8 e sulle pareti 3, e sono provvisti di rispettive forcelle 81 affacciate di punta l'una all'altra.

In particolare, gli elementi 80 vibranti sono
10 conformati a forma di diapason, e sono annegati all'interno di uno strato 82 di copertura della finestra 8, e presentano le relative forcelle 81 disposte trasversalmente all'asse A per esercitare una forza elastica lungo l'asse A stessa, ed i
15 relativi gambi 83 disposti lungo le pareti 3 e sostanzialmente innestati nella suola 6.

Secondo quanto illustrato nella figura 35, il dispositivo 10 comprende in aggiunta od in sostituzione, ad esempio, delle camere 11, una
20 parete 90 concava, la quale è disposta a chiusura della finestra 8, ed è aperta verso l'esterno per definire una sede 91 sagomata disposta trasversalmente all'asse A.

La parete 90 è conformata sostanzialmente a C
25 in una sezione lungo l'asse A, e presenta uno

spessore, il cui valore può essere variato in sede di costruzione dello scarpone 1 per variare le caratteristiche di elasticità e di rigidità dell'articolazione 7.

5 Il dispositivo 10 comprende, inoltre, così come meglio illustrato nella figura 31, un cuscino 92 realizzato di materiale gelatinoso, oppure riempito di aria compressa o meno, oppure di materiali di
10 differente densità così come descritto in precedenza. Il cuscino 92 è disposto all'interno della sede 91, e può anche sostituire completamente la parete 90 nel caso in cui la sede 91 sia realizzata di pezzo con la parete 5.

Secondo quanto illustrato nelle figure 37 e 38,
15 il dispositivo 10 comprende in aggiunta od in sostituzione, ad esempio, delle camere 11, due appendici 100 piatte, le quali sono solidali allo scafo 2, e si estendono sulla zona mediana della finestra 8, a sbalzo dalla parete 5, e da banda
20 opposta della punta 4 con spessore e larghezza decrescenti.

Le due appendici 100 sono atte ad entrare progressivamente in contatto tra loro e con lo scafo 2 all'aumentare della flessione dello scafo 2 stesso
25 in corrispondenza dell'articolazione 7.

Secondo quanto illustrato nelle figure 39 e 40,
il dispositivo 10 comprende, inoltre, un elemento
110 elastico, il quale è disposto all'interno dello
scafo 2 ed è atto ad esercitare un'azione elastica
5 di distensione sull'articolazione 7.

In particolare, l'elemento 110 elastico, così
come illustrato nella figura 39, è annegato nella
suola 6, e comprende due piastre 111 a pettine tra
loro incernierate in corrispondenza di una cerniera
10 112 trasversale all'asse A per formare, in
corrispondenza della cerniera 112 stessa, una molla
a torsione disposta trasversalmente all'asse A. Le
due piastre 111 sono disposte da bande opposte
dell'articolazione 7 in modo da disporre la cerniera
15 112 con un proprio asse B in corrispondenza
dell'articolazione 7 stessa, ed in modo da
esercitare un'azione elastica di distensione sulla
suola 6 ad ogni passo effettuato con lo scarpone 1.

Invece, così come illustrato nella figura 40,
20 l'elemento 110 elastico comprende due molle 113 di
torsione disposte in corrispondenza di ciascuna
parete 3 lungo l'asse B, e due ponti 114 di
collegamento, i quali collegano tra loro le due
molle 113, e corrono al di sotto delle pareti 3 e
25 della parete 5, oppure, secondo una forma di



attuazione non illustrata, ma facilmente desumibile da quanto descritto, sono disposti paralleli alla suola 6 così come le piastre 111.

5 Le molle 113 tendono ad esercitare un'azione elastica di distensione della suola 6 ovvero un'azione elastica concorde all'azione elastica delle piastre 111.

10 Secondo quanto illustrato nella figura 41, il dispositivo 10 comprende, inoltre, un plantare 120 elastico, il quale è disposto in posizione sovrastante la suola 6, ed è sagomato in modo tale da presentare una riduzione di spessore in corrispondenza dell'articolazione 7 flessibile. In particolare, il plantare 120 presenta uno spessore 15 sostanzialmente costante per tutta la propria lunghezza, e comprende una porzione 121 flessibile ed una porzione 122 di compensazione disposta in posizione intermedia tra la porzione 121 stessa e la punta 4. La porzione 121 presenta un incavo 123 20 sostanzialmente semicilindrico, il quale è aperto verso la suola 6, presenta un proprio apice di massima profondità sostanzialmente in corrispondenza dell'articolazione 7, ed è raccordato con la porzione 122, la quale definisce, invece, un cuscino 25 estendentesi all'interno della suola 6.

Secondo quanto illustrato nelle figure 42a e 42b, il dispositivo 10 comprende, inoltre, un inserto 130 inserito in modo disaccoppiabile nella suola 6, e presentante una pluralità di profili aggettanti 131 di irrigidimento, i quali sono disposti trasversalmente all'asse A sia per rendere l'inserto 130 solidale alla suola 6, sia per modificare le caratteristiche di elasticità della suola 6 stessa cooperando con gli elementi descritti in precedenza alla funzione del dispositivo 10.

Nell'esempio di attuazione illustrato, l'inserto 130 presenta tre profili aggettanti 131a di forma sostanzialmente cilindrica disposti lateralmente affiancati tra loro, ed un profilo aggettante 131b di forma squadrata disposto tra i profili aggettanti 131a e la punta 4.

L'inserto 130 comprende, inoltre, due profili 132 e 133 di estremità, dei quali il profilo 132 è inserito all'interno di una rispettiva sede 132a ricavata nella suola 6 in corrispondenza di un arco plantare 134 dello scarpone 1, mentre il profilo 133 è inserito in corrispondenza di una rispettiva sede 135 sagomata ricavata in corrispondenza di una punta 136 della suola 6. I due profili 132 e 133 sono mantenuti bloccati nelle rispettive sedi 134 e 135

rispettivamente da una vite 137, e da una sfera 138 a scatto operabile attraverso un foro 139 passante della punta 136.

5 Secondo quanto illustrato nelle figure 43a e 43b, il dispositivo 10 comprende, inoltre, una forcella 140 di irrigidimento, la quale è montata lateralmente alla suola 6 all'interno di due scanalature 141 parallele all'asse A, ed è fissata in corrispondenza dell'arco plantare 134 da una vite 10 142. In particolare, la forcella 140 presenta due bracci 143 provvisti di rispettivi profili aggettanti 144 sagomati inseribili all'interno delle scanalature 141, ed una testa 145 di collegamento tra i due bracci 143 definita da due prismi 146, i 15 quali sono solidali ai relativi bracci 143, e sono accoppiabili tra loro in corrispondenza di rispettivi profili 147 a dente di sega per essere quindi bloccati dalla vite 142. I profili 147 20 permettono di calibrare la distanza tra i bracci 143 a seconda della larghezza della suola 6.

25 Secondo quanto illustrato nella figura 44, il dispositivo 10 comprende in aggiunta od in sostituzione ad alcuni degli elementi strutturali sopra descritti, un soffietto 150 disposto in corrispondenza dell'articolazione 7, e quattro

piastre 151 sagomate disposte a due a due lateralmente al soffietto 150 stesso. Le due piastre 151 di ciascun lato presentano una forma sostanzialmente identica tra loro e sono disposte specularmente rispetto ad una linea 153 mediana passante per l'articolazione 7 e trasversale all'asse A.

In particolare, ciascuna piastra 151 comprende una rispettiva lingua 154 che si estende verso la linea mediana dello scafo e lungo un rispettivo bordo 155 del soffietto 150, e forma con la lingua 154 dell'altra piastra 151 un'ansa 156 disposta con la propria concavità rivolta verso il soffietto 150. Inoltre, ciascuna piastra 151 presenta, in corrispondenza sostanzialmente della suola 6, uno scarico 157, il quale forma con lo scarico 157 dell'altra piastra 151 un occhiello 158 comunicante con l'ansa 156 mediante un canale 159 definito dalle due piastre 151, e riempito, unitamente all'occhiello 158 di materiale plastico.

Ciascuna piastra 151, essendo applicata a ridosso del soffietto 150 a sua volta realizzato di materiale plastico o di tessuto, contribuisce a modificare le caratteristiche di controllo del dispositivo 10 sulla flessione dello scarpone 1.



Secondo quanto illustrato nella figura 45, le due piastre 151 possono anche essere dotate, ciascuna, di un rispettivo intaglio 160, il quale si incunea all'interno del canale 159 sostituendosi al
5 materiale di riempimento del canale 159 stesso e modificando ulteriormente le citate caratteristiche di controllo del dispositivo 10.

Secondo quanto illustrato nelle figure 46 e 47, le piastre 151 possono essere sostituite da una tre
10 bombature 170, 171a, e 171b, di cui la bombatura 170 presenta una pianta triangolare e si estende lungo la linea mediana dello scafo 2 fino al soffiETTO 150, mentre le bombature 171a e 171b sono disposte in corrispondenza della punta 4 da banda opposta del
15 soffiETTO 150 rispetto alla bombatura 170.

Le bombature 170, 171a e 171b presentano una rigidità variabile in funzione del proprio spessore e della propria larghezza, e sono realizzate preferibilmente, ma non necessariamente di materiale
20 plastico.

Le due bombature 171a e 171b, disposte sul proseguimento ideale dei lati esterni della bombatura 170, sono tra loro separate da una spianatura 172 intermedia, la quale contribuisce a
25 modificare le caratteristiche di rigidità della

punta 4.

Secondo quanto infine illustrato nelle figure 48a, 48b, 48c e 48d, il dispositivo 10 comprende in aggiunta od in sostituzione ad alcuni degli elementi strutturali sopra descritti, uno scasso 180 ricavato
5 attraverso la punta 4, e riempito da una pastiglia 181 di materiale piezoelettrico, la quale è atta a riscaldarsi per le deformazioni dovute alle sollecitazioni di flessione, e presenta una forma
10 determinata atta a controllare le medesime sollecitazioni di flessione.

Nella figura 48a, lo scasso 180 comprende una porzione 182 centrale sostanzialmente circolare e due porzioni 183 laterali, le quali presentano una
15 forma a freccia e si estendono assottigliandosi a partire dalla porzione 182.

Nella figura 48b, lo scasso 180 presenta una forma ovoidale, ed è disposto allungato lungo la linea mediana dello scafo 2.

20 Nella figura 48c, lo scasso 180 è ricavato lateralmente alla punta 4 e presenta anche in questa forma realizzativa una forma ovoidale allungata parallelamente alla suola 6.

Infine, nella figura 48d, lo scasso 180
25 presenta una forma sostanzialmente triangolare, e si

rastrema verso la punta 4 a partire dal soffietto 150. In questo caso lo scasso 180 può risultare solo parzialmente riempito da due pastiglie di materiale piezoelettrico.

5 Da quanto sopra descritto risulta chiaramente che lo scarpone 1 provvisto del dispositivo 10 nelle sue differenti forme di attuazione utilizzabili separatamente l'una dall'altra od in combinazione l'una con l'altra si presenta ad essere impiegabile
10 per differenti generi di calzata, e, inoltre, anche e non solo per l'esercizio del telemark.

Si intende che l'invenzione non è limitata alle forme di realizzazione qui descritte ed illustrate, che sono da considerarsi come esempi di attuazione
15 dello scarpone da telemark polifunzionale, che è invece suscettibile di ulteriori modifiche relative a forme e disposizioni di parti, dettagli costruttivi e di montaggio.

RIVENDICAZIONI

1. Scarpone (1) da telemark atto a permettere una flessione in corrispondenza di un'articolazione metatarso falangea di un piede, lo scarpone (1) comprendendo uno scafo di contenimento per il piede, ed una articolazione flessibile disposta sostanzialmente in corrispondenza di una punta dello scafo (2) per permettere la detta flessione dello scafo (2); lo scarpone (1) essendo caratterizzato dal fatto di comprendere mezzi di controllo (10) della flessione associati allo scafo (2) e disposti in corrispondenza della detta articolazione (7) flessibile.

2. Scarpone da telemark secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi di controllo (10) della flessione comprendono almeno due camere (11) collassabili definite da rispettive pareti (12) di materiale flessibile correlate elasticamente tra loro.

3. Scarpone da telemark secondo la rivendicazione 2, caratterizzata dal fatto che le camere (11) collassabili sono disposte in serie tra loro lungo e trasversalmente ad un asse (A) longitudinale dello scarpone (1) stesso; le dette pareti (12) essendo collegate lungo rispettive



cerniere (13) flessibili disposte trasversalmente all'asse (A) longitudinale.

4. Scarpone da telemark secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che le
5 dette camere (11') collassabili sono disposte parzialmente sovrapposte lungo il detto asse (A) longitudinale.

5. Scarpone da telemark secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che le
10 dette camere (11'') collassabili sono disposte totalmente sovrapposte lungo il detto asse (A) longitudinale.

6. Scarpone da telemark secondo la rivendicazione 4 o 5, caratterizzato dal fatto che i
15 detti mezzi di controllo (10) della flessione comprendono dei mezzi di irrigidimento (20) associati alle dette pareti (12) di materiale flessibile e disposti parallelamente al detto asse (A) longitudinale.

20 7. Scarpone da telemark secondo la rivendicazione 6, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi di irrigidimento (20) comprendono una pluralità di alette (21) disposte parallelamente al detto asse (A) e distribuite esternamente allo scafo
25 (2).

8. Scarpone da telemark secondo la rivendicazione 6, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi di irrigidimento (20) comprendono una pluralità di nervature (21'') sagomate disposte
5 lungo il detto asse (A) e distribuite esternamente allo scafo (2).

9. Scarpone da telemark secondo la rivendicazione 6, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi di irrigidimento (20) comprendono una
10 pluralità di alette (21'), le quali sono disposte parallelamente tra loro e trasversalmente al detto asse (A), e sono distribuite tra due camere (11) collassabili successive.

10. Scarpone da telemark secondo la rivendicazione 7, 8, o 9, caratterizzato dal fatto
15 che i detti mezzi di irrigidimento (20) comprendono una modanatura (25) (26) (27) (27') esterna atta ad incrementare una resistenza a flessione dello scafo (2).

20 11. Scarpone da telemark secondo la rivendicazione 10, caratterizzato dal fatto che la detta modanatura (25) è disposta parallelamente all'asse (A) longitudinale.

25 12. Scarpone da telemark secondo la rivendicazione 11, caratterizzato dal fatto che la

detta modanatura (26) è sagomata ad S ed è disposta lungo l'asse (A) longitudinale.

13. Scarpone da telemark secondo la rivendicazione 10, caratterizzato dal fatto che la
5 detta modanatura (27) è disposta inclinata rispetto all'asse (A) longitudinale.

14. Scarpone da telemark secondo la rivendicazione 13, caratterizzato dal fatto di comprendere una ulteriore modanatura (27') disposta
10 inclinata rispetto all'asse (A) longitudinale ed incrociata con la detta modanatura (27) (27').

15. Scarpone da telemark secondo una qualsiasi delle rivendicazioni dalla 6 alla 14, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi di irrigidimento (20)
15 comprendono un arco (30) di sostegno disposto trasversalmente al detto asse (A) longitudinale, ed estendentesi da un lato (3) all'altro di detto scafo (2).

16. Scarpone da telemark secondo una qualsiasi
20 delle precedenti rivendicazioni, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi di controllo (10) comprendono un numero determinato di lingue (40) solidali al detto scafo (2) e definenti un numero determinato di linee (41) di piegatura preferenziali
25 di detta articolazione (7) flessibile.

17. Scarpone da telemark secondo la rivendicazione 16, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi di controllo (10) comprendono due coppie di lingue (40) estendenti da bande opposte di detto scafo (2) le une verso le altre trasversalmente ad un asse (A) longitudinale di detto scafo (2) e definenti due linee (41) di piegatura preferenziali; le lingue (40) di ciascuna coppia di lingue (40) definendo tra loro e con lo scafo (2) tre rispettive anse (42) di estensione variabile verso la detta punta (4).

18. Scarpone da telemark secondo la rivendicazione 16 o 17, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi di controllo (10) comprendono un'ansa (42) frontale definita da due lingue (40) disposte sui lati (3) opposti dello scafo (2).

19. Scarpone da telemark secondo una qualsiasi delle rivendicazioni dalla 1 alla 16, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi di controllo (10) comprendono due lingue (40), le quali si estendono da detta punta (4) su rispettivi lati (3) di detto scafo (2), ed un ponte flessibile intermedio disposto tra dette lingue (40).

20. Scarpone da telemark secondo una qualsiasi delle precedenti rivendicazioni, caratterizzato dal



fatto che i detti mezzi di controllo (10) comprendono una valvola (50) attivabile dai mezzi di controllo (10) stessi per la regolazione di un flusso d'aria in ingresso o in uscita dal detto
5 scafo (2).

21. Scarpone da telemark secondo una qualsiasi delle precedenti rivendicazioni, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi di controllo (10) comprendono una staffa (60) di flessione accoppiata
10 a detta articolazione (7) flessibile ed estendentesi longitudinalmente verso un collare (61) di detto scafo (2).

22. Scarpone da telemark secondo la rivendicazione 21, caratterizzato dal fatto che la
15 detta staffa (60) è innestata in corrispondenza dell'articolazione (7) flessibile, ed è ulteriormente innestata su detto collare (61).

23. Scarpone da telemark secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che i
20 detti mezzi di controllo (10) comprendono una intelaiatura (70) flessibile disposta a copertura di detta articolazione (7) flessibile.

24. Scarpone da telemark secondo la rivendicazione 23, caratterizzato dal fatto che la
25 detta intelaiatura (70) flessibile è definita da una

piastro (71) provvista di una pluralità di fori (72) sagomati.

25. Scarpone da telemark secondo la rivendicazione 23, caratterizzato dal fatto che la
5 detta intelaiatura (70) flessibile è definita da una o due nervature (73) sinuose estendentesi lungo un asse (A) longitudinale di detto scafo (2).

26. Scarpone da telemark secondo la rivendicazione 23, caratterizzato dal fatto che la
10 detta intelaiatura (70) flessibile è definita da una pluralità di corpi semicilindrici (74) disposti trasversalmente e un lungo un asse (A) longitudinale di detto scafo (2) e collegati lateralmente tra loro.

15 27. Scarpone da telemark secondo la rivendicazione 23, caratterizzato dal fatto che la detta intelaiatura (70) flessibile è definita da un corpo scatolato (76) provvisto di una parete (77) esterna sagomata.

20 28. Scarpone da telemark secondo la rivendicazione 26 o 27, caratterizzato dal fatto che la detta intelaiatura (70) flessibile si estende fino ad un collare (61) di detto scafo (2).

25 29. Scarpone da telemark secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che i

detti mezzi di controllo (10) comprendono una coppia di elementi vibranti (80) disposti sui lati (3) opposti di detto scafo (2) e provvisti di rispettive forcelle (81) affacciate di punta (4) l'una
5 all'altra.

30. Scarpone da telemark secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi di controllo (10) comprendono una coppia di elementi vibranti (80) disposti sui lati (3)
10 opposti di detto scafo (2) e provvisti di rispettive forcelle (81) affacciate di punta (4) l'una all'altra.

31. Scarpone da telemark secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che i
15 detti mezzi di controllo (10) comprendono una parete (90) concava aperta verso l'esterno e definente una sede (91) sagomata disposta trasversalmente ad un asse (A) longitudinale di detto scafo (2).

32. Scarpone da telemark secondo la rivendicazione 31, caratterizzato dal fatto che i
20 detti mezzi di controllo (10) comprendono un cuscino (92) di materiale gelatinoso disposto all'interno della detta sede (91).

33. Scarpone da telemark secondo la
25 rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che i

detti mezzi di controllo (10) comprendono due
appendici (100) piatte, le quali si estendono da
banda opposta della punta (4), e sono atte ad
entrare progressivamente in contatto tra loro
5 all'aumentare della flessione dello scafo (2).

34. Scarpone da telemark secondo una qualsiasi
delle precedenti rivendicazioni, caratterizzato dal
fatto che i detti mezzi di controllo (10)
comprendono un elemento elastico (110) disposto
10 all'interno del detto scafo (2) atto ad esercitare
un'azione elastica supplementare.

35. Scarpone da telemark secondo la
rivendicazione 34, caratterizzato dal fatto che il
detto elemento elastico (110) è annegato in una
15 suola (6) di detto scafo (2) e comprende due piastre
(111) a pettine tra loro incernierate per formare,
in corrispondenza di una rispettiva cerniera (112),
una molla a torsione disposta trasversalmente ad un
asse (A) longitudinale dello scafo (2); le due
20 piastre (111) a pettine esercitando un'azione
elastica di distensione della suola.

36. Scarpone da telemark secondo la
rivendicazione 34, caratterizzato dal fatto che il
detto elemento elastico (110) comprende due molle
25 (113) di torsione presentanti un asse (B) di



torsione comune e trasversale ad un asse (A) longitudinale di detto scafo (2) e due ponti (114) di collegamento disposti tra i due lati (3) opposti dello scafo (2) per collegare tra loro le due molle (113) di torsione; le due molle (113) di torsione esercitando un'azione elastica di distensione della suola (6).

37. Scarpone secondo una qualsiasi delle precedenti rivendicazioni, caratterizzato dal fatto che i mezzi di controllo (10) comprendono un plantare (120) elastico sagomato provvisto di una porzione (121) flessibile disposta sostanzialmente in corrispondenza della detta articolazione (7), e di una porzione (122) di compensazione disposta in posizione intermedia tra la porzione flessibile (121) stessa e la punta (4).

38. Scarpone secondo la rivendicazione 37, caratterizzato dal fatto che la porzione (121) flessibile presenta un incavo (123) aperto verso la suola (6), e presentante un proprio apice di massima profondità sostanzialmente in corrispondenza dell'articolazione (7).

39. Scarpone secondo una qualsiasi delle precedenti rivendicazioni, caratterizzato dal fatto che i mezzi di controllo (10) comprendono un inserto

(130) applicato in modo disaccoppiabile alla suola (6), e presentante una pluralità di profili aggettanti (131) di accoppiamento e di irrigidimento.

5 40. Scarpone secondo la rivendicazione 39, caratterizzato dal fatto che i detti profili aggettanti (131) sono disposti trasversalmente all'asse (A) per rendere solidale l'inserito (130) alla suola (6), e presentano sagome di forma
10 determinata per modulare le caratteristiche di controllo della flessione dei mezzi di controllo (10).

 41. Scarpone secondo una qualsiasi delle precedenti rivendicazioni, caratterizzato dal fatto
15 che i mezzi di controllo (10) comprendono una forcella (140) di irrigidimento associata lateralmente alla suola (6).

 42. Scarpone secondo la rivendicazione 41, caratterizzato dal fatto che la detta forcella (140)
20 comprende due bracci (143) provvisti di rispettivi profili aggettanti (144) sagomati accoppiabili alla detta suola (6), ed una testa (145) di collegamento tra i due bracci (143) presentante dimensioni variabili.

25 43. Scarpone secondo una qualsiasi delle

- precedenti rivendicazioni, caratterizzato dal fatto che i mezzi di controllo (10) comprendono un soffiETTO (150) disposto in corrispondenza della detta articolazione (7) flessibile, e mezzi a piastra (151) disposti a lato del soffiETTO (150) e realizzati di materiale plastico o di tessuto per contribuire a modificare le caratteristiche di controllo dei mezzi di controllo (10) sulla flessione dello scarpone (1).
- 10 44. Scarpone secondo la rivendicazione 43, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi a piastra (151) comprendono, per ciascun lato dello scarpone (1), due piastre (151) definenti tra loro un canale (159) riempibile di materiale a densità determinata.
- 15 45. Scarpone secondo la rivendicazione 44, caratterizzato dal fatto che ciascuna piastra (150) presenta un rispettivo intaglio (160), il quale si incunea all'interno del canale (159) sostituendosi al materiale di riempimento del canale (159) stesso.
- 20 46. Scarpone secondo una qualsiasi delle precedenti rivendicazioni, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi di controllo (10) comprendono un soffiETTO (150), ed una pluralità di elementi bombati (170, 171a, 171b) realizzati di materiali a
- 25 densità determinata ed associati al soffiETTO (150)

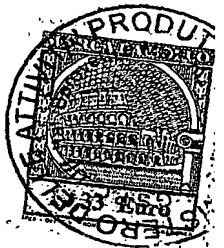
stesso.

47. Scarpone secondo la rivendicazione 46, caratterizzato dal fatto che un primo elemento bombato (170) dei detti elementi bombati (170, 171a, 171b) presenta, in pianta, una forma sostanzialmente triangolare, e si estende lungo una linea mediana dello scafo (2) fino al soffietto (150).

48. Scarpone secondo la rivendicazione 46 o 47, caratterizzato dal fatto che un secondo ed un terzo elemento bombato (171a, 171b) dei detti elementi bombati (170, 171a, 171b) sono disposti in corrispondenza di una punta di estremità (4) del detto scafo (2) da banda opposta del soffietto (150) rispetto al primo elemento bombato (170).

49. Scarpone secondo la rivendicazione 46 o 48, caratterizzato dal fatto che i detti elementi bombati (170, 171a, 171b) presentano una rigidezza variabile in funzione del proprio spessore e della propria larghezza, e sono realizzati preferibilmente, ma non necessariamente, di materiale plastico.

50. Scarpone secondo una qualsiasi delle precedenti rivendicazioni, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi di controllo (10) comprendono uno scasso (180) ricavato attraverso punta di estremità



(4) del detto scafo (2), ed una pastiglia (181) di materiale piezoelettrico, la quale può essere disposta a riempimento dello scasso (180) stesso, ed è atta a riscaldarsi per le deformazioni dovute alle
5 sollecitazioni di flessione.

51. Scarpone da telemark polifunzionale, sostanzialmente come descritto con riferimento ad uno qualsiasi dei disegni annessi.

p.i. RIGAT MARCO

10

ING. BARZANO & ZANARDO
MILANO S.p.A.
(Ing. Luca Fedeschini)

 CAMERA DI COMMERCIO
INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI TORINO

$$C_{\text{eff}} = \frac{\sum_{j=1}^n C_j}{n}$$


p.i. RIGAT Marco
ING. BARZANO & ZANARDI
MILANO S.p.A.
(Ing. Luca Tedeschini)

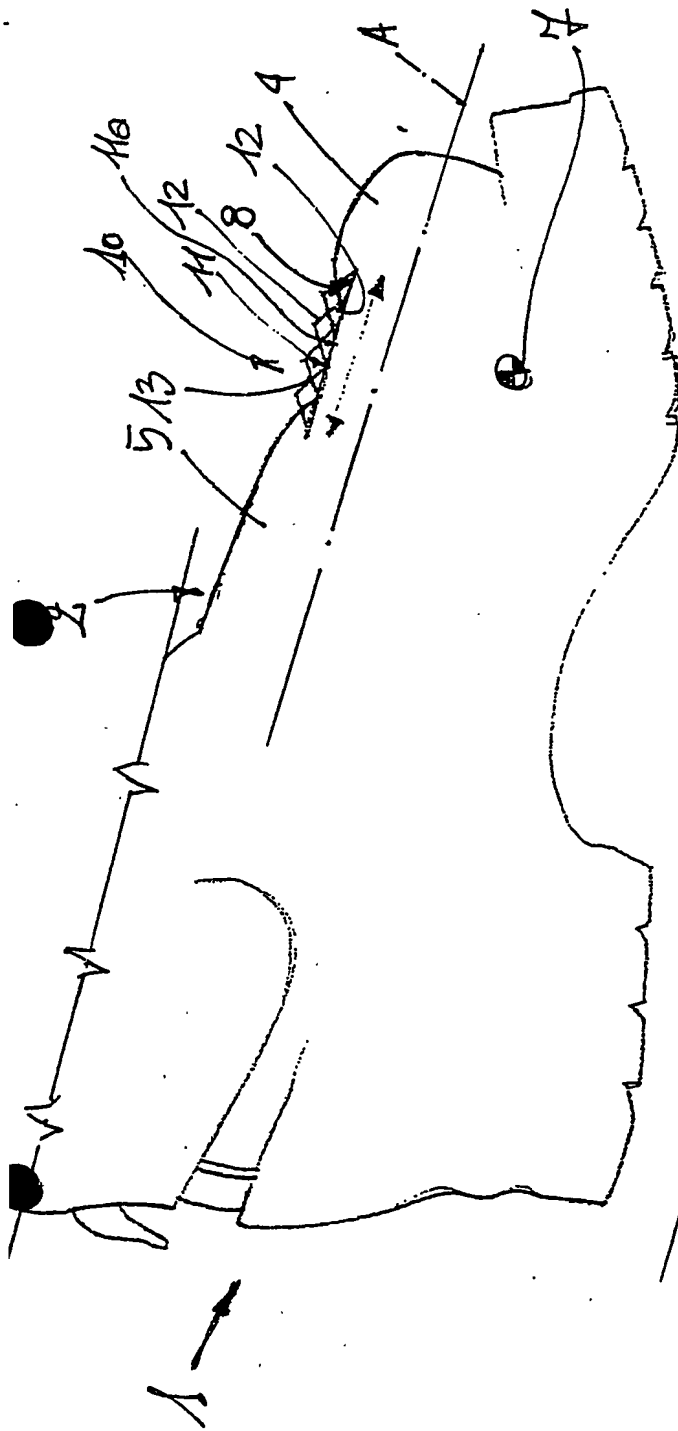


Fig. 2

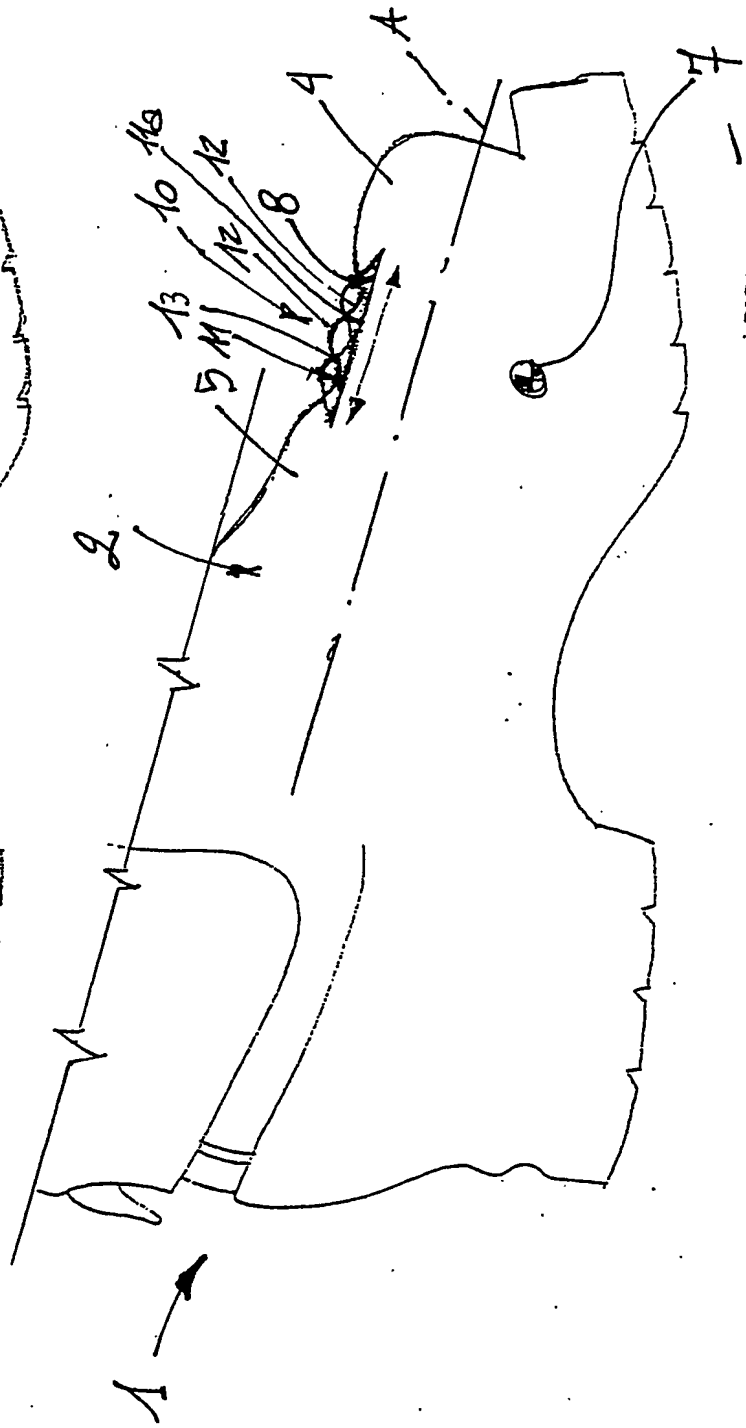


Fig. 3

p.i. RIGAT Marco
 ING. BARZANO ZAVARDO
 MILANO S.p.A.
 (Ing. Luca Tedeschi)

TO 2003 A 000753

p.i. RIGAT Mario
ING. BARZANO ZANARDO
MILANO S.p.A.
(Ing. Lucifedeschini)



Fig. 4

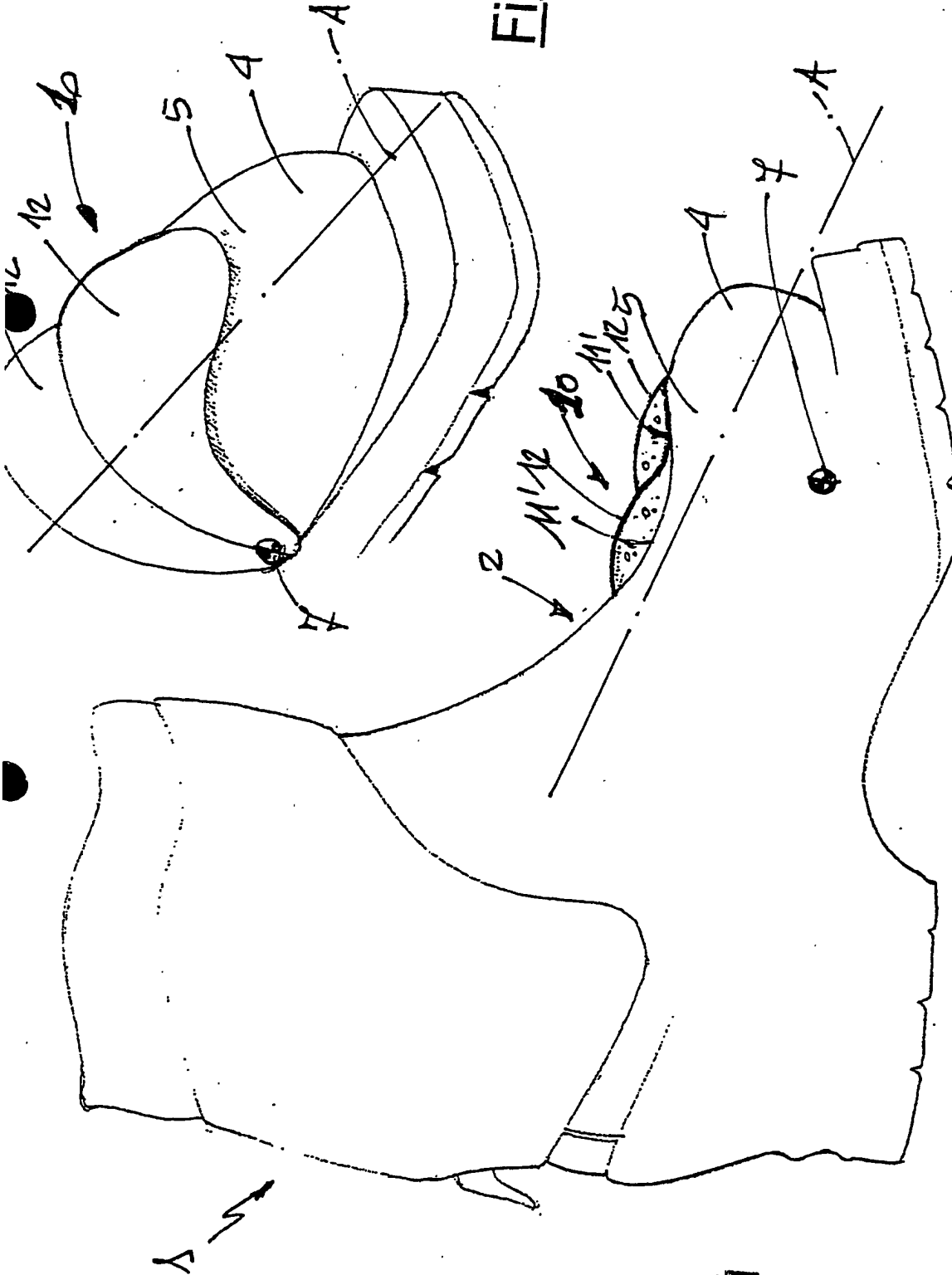


Fig. 5

TO 2003 A 000753

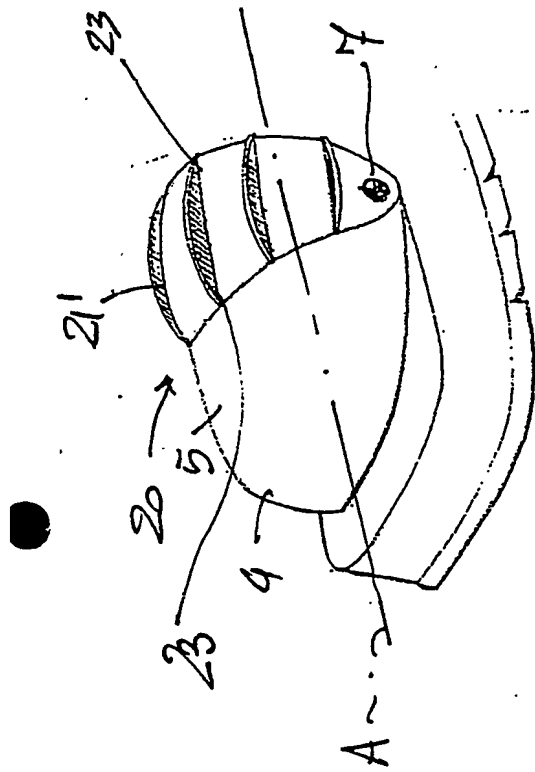


Fig. 7

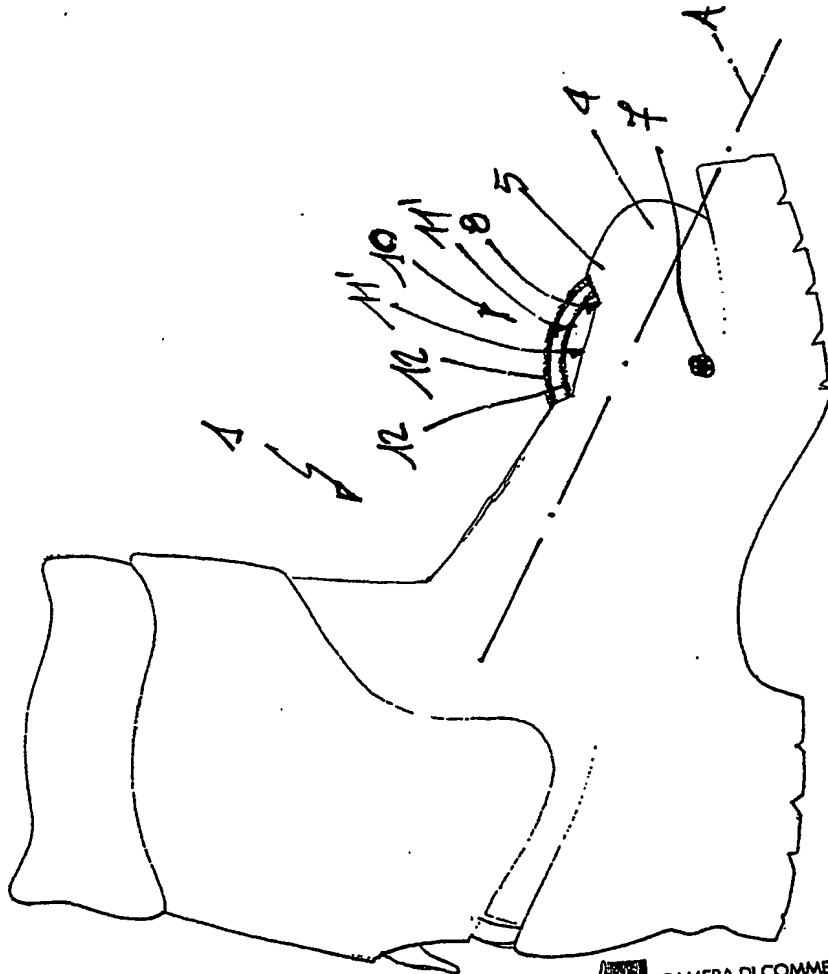


Fig. 6

Fig. 8

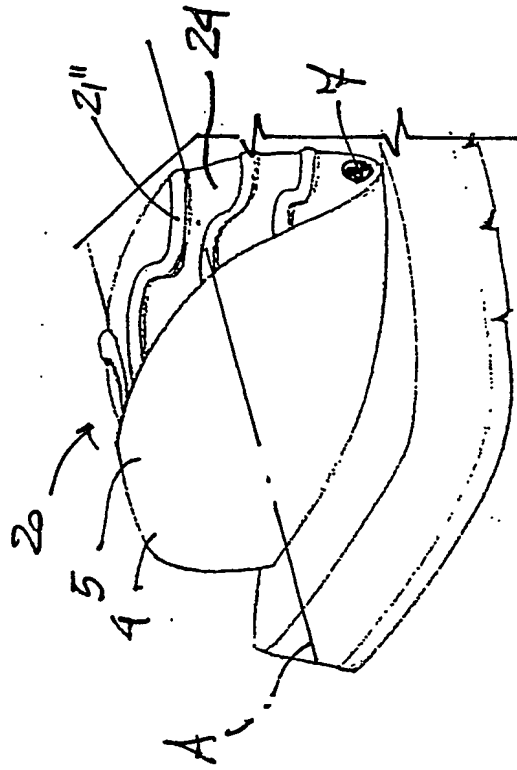


Fig. 9

pi. RIGAT M. 100
ING. BARZANO & ZANARDO
MILANO S.p.A.
(Ing. Luca Tedeschi)

TO 2003 A 000753

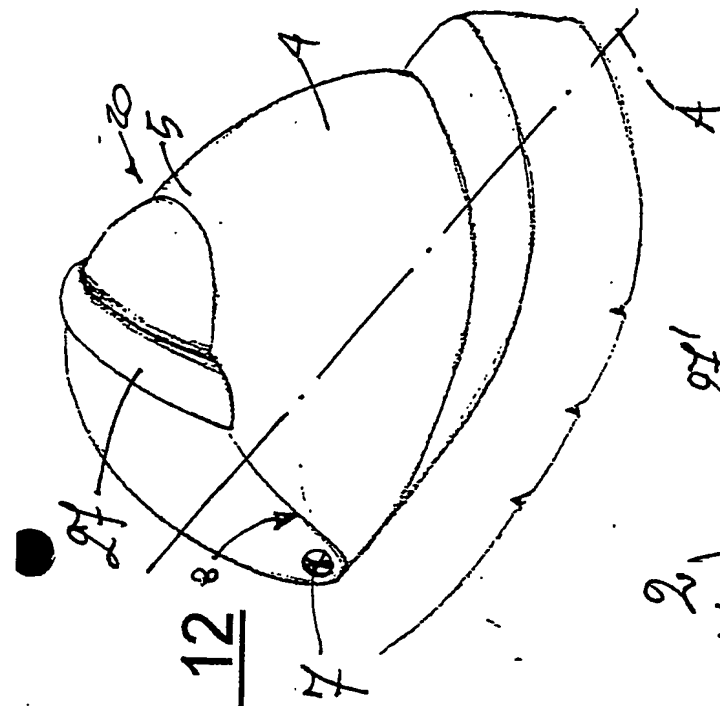


Fig. 10

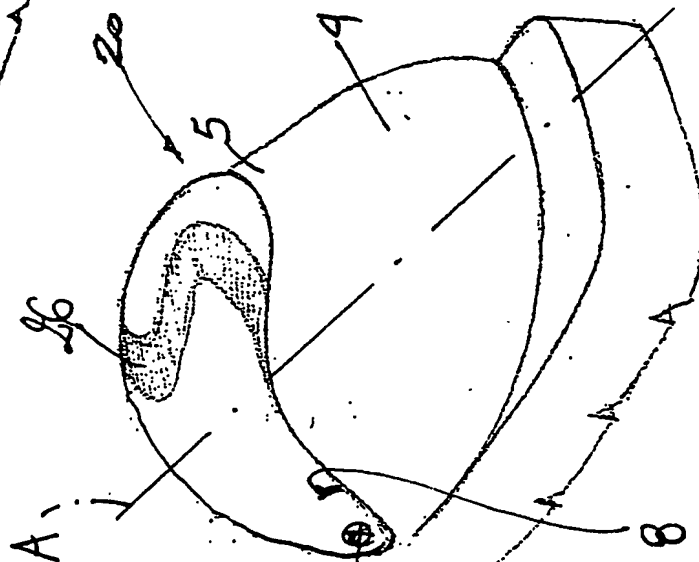


Fig. 11

Fig. 12

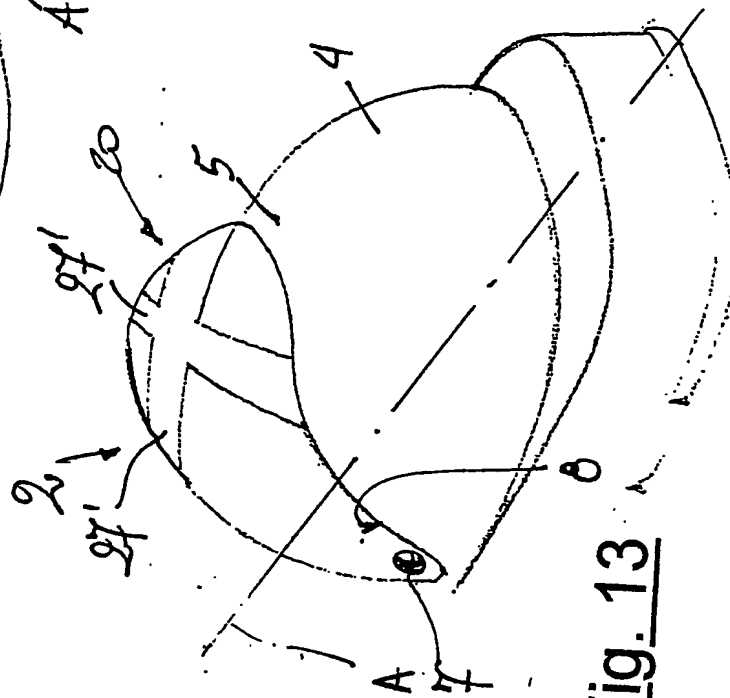


Fig. 13

pi. RUCAT Marco
ING. BARZANO & ZATTARDO
MILANO S.p.A.
(Ing. Luca Tedeschi)

TO 2003 A 000753

p.i. RIGAT Marco
 ING. BARZANO & ZANARDO
 MILANO S.p.A.
 (ing. Luca Fedeschini)

Fig. 15

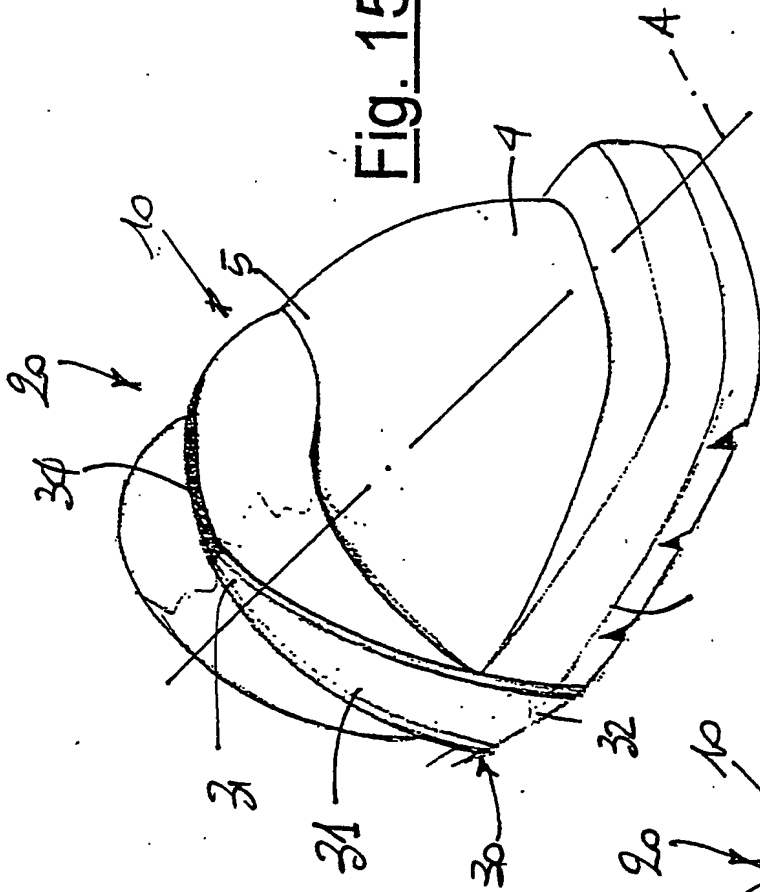
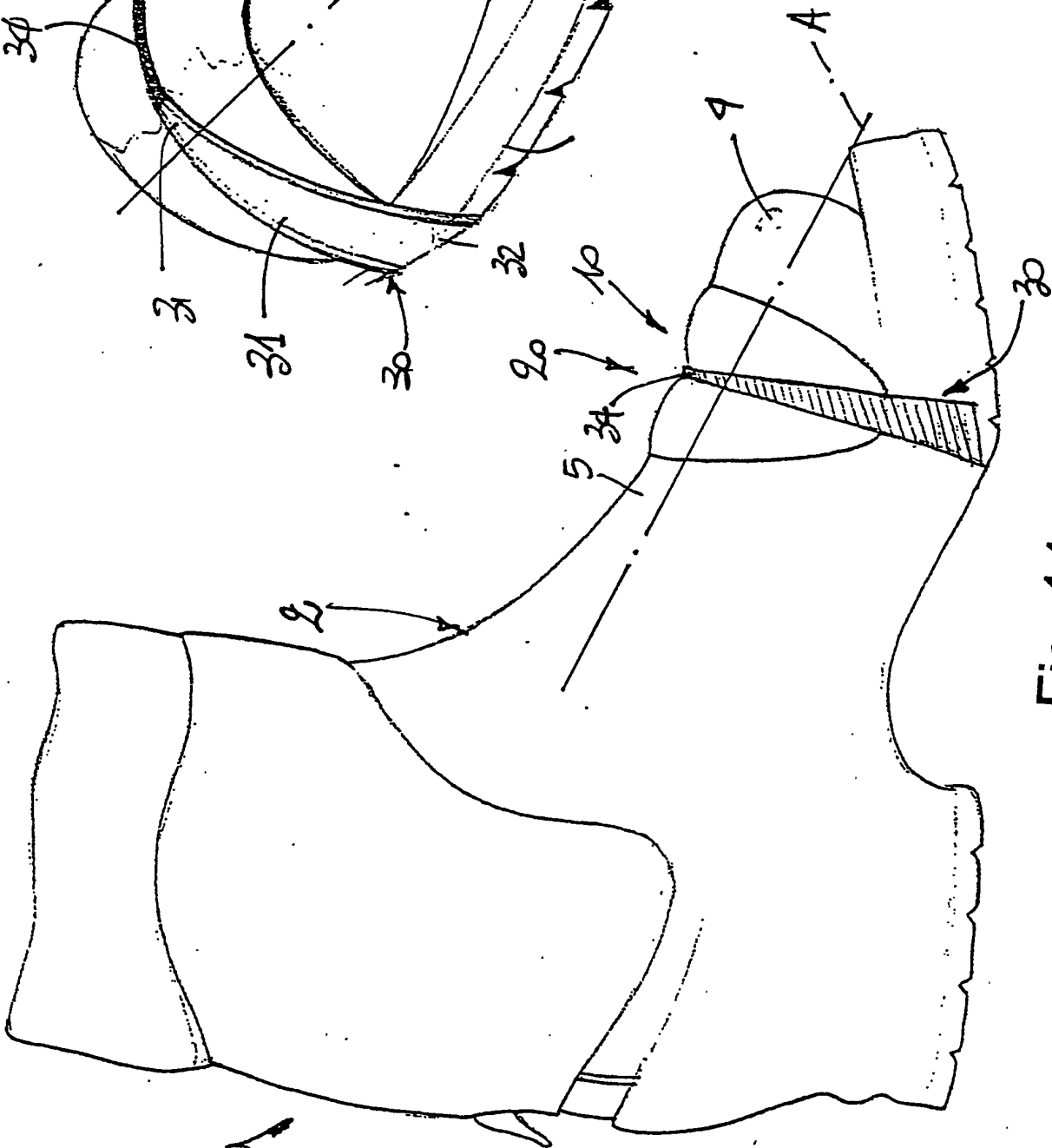


Fig. 14



TO 2003 A 000753

Fig. 17

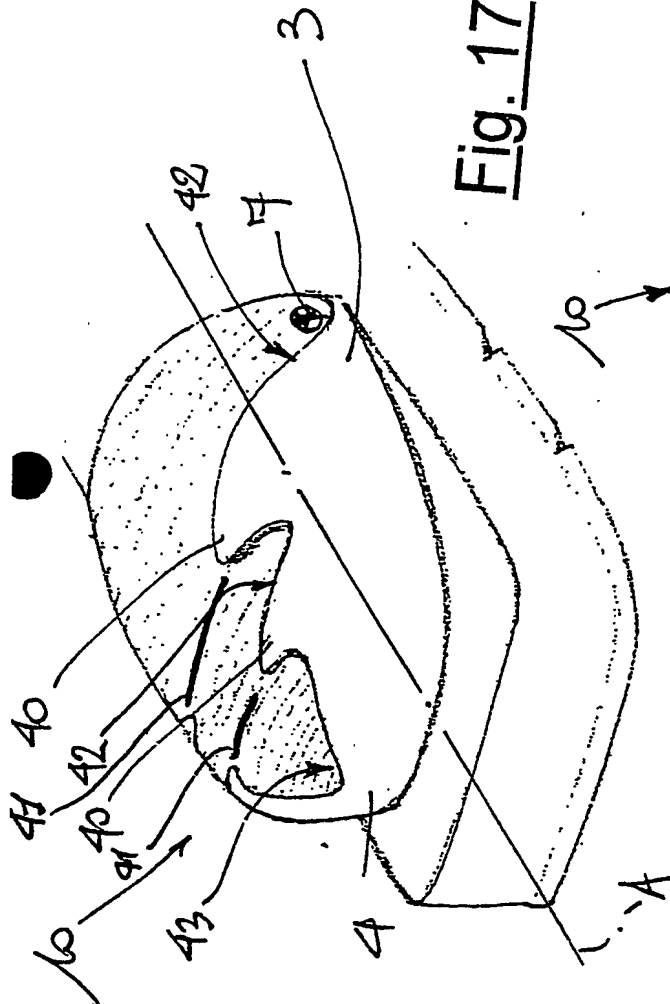
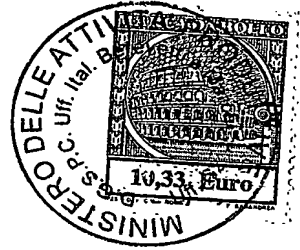
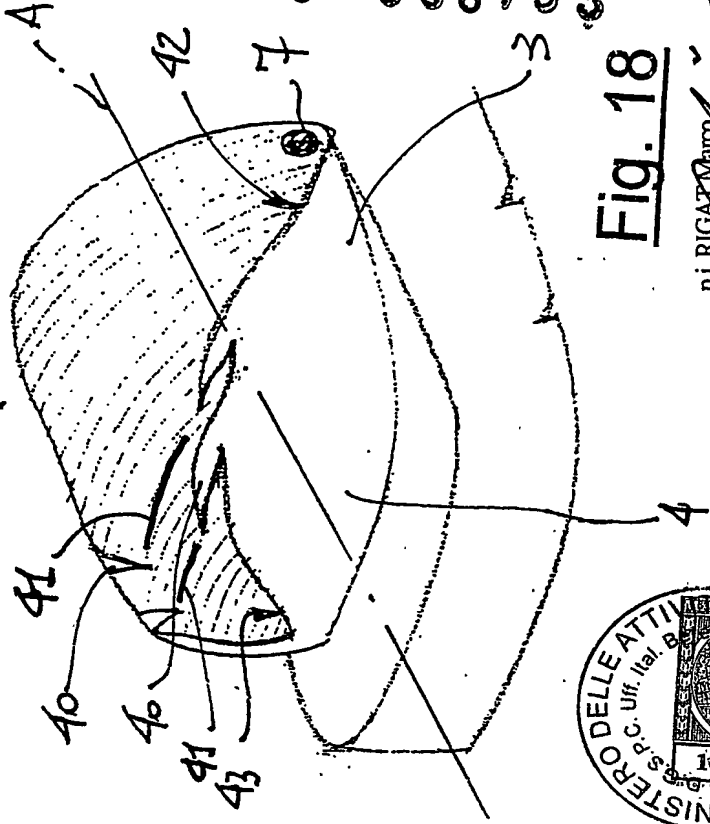
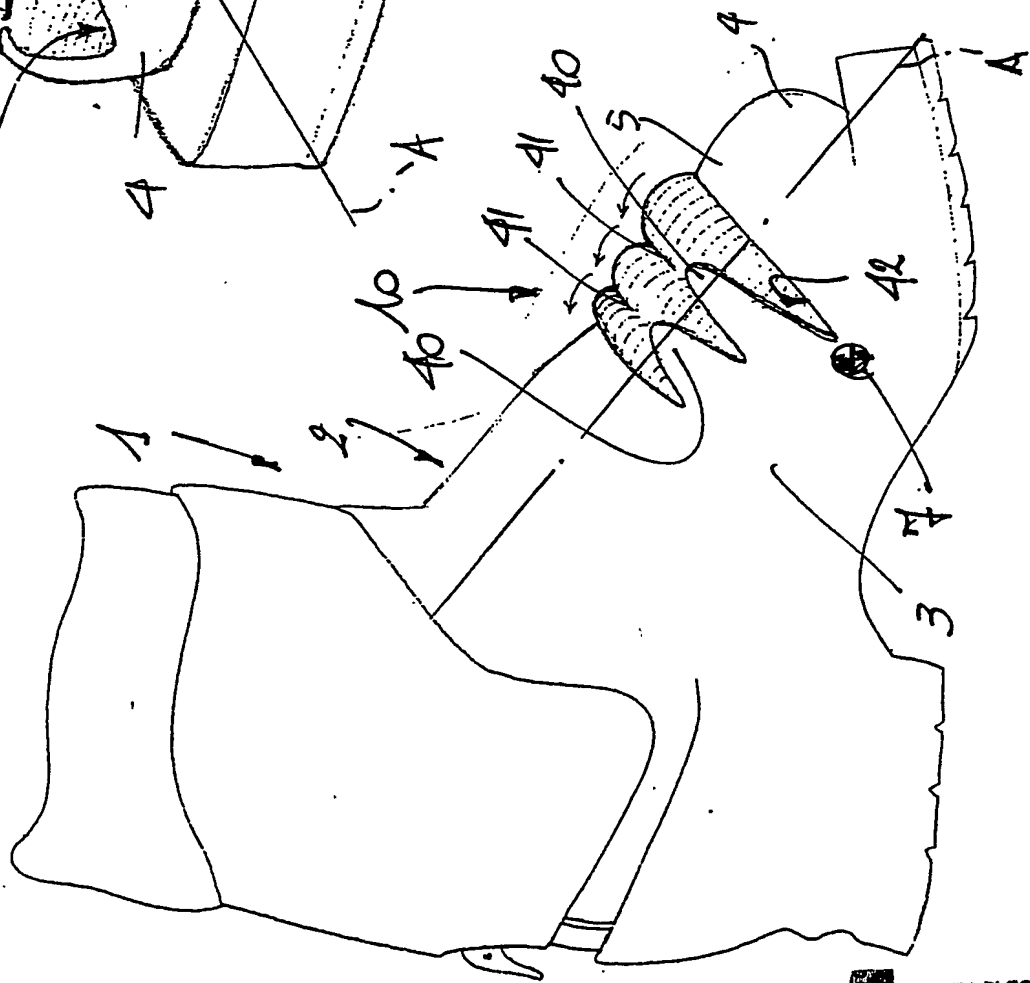


Fig. 18



p.i. RIGAT Marco
ING. BARZANO GIULIO
MILANO S.p.A.
(Ing. Luca Tedeschi)

Fig. 16



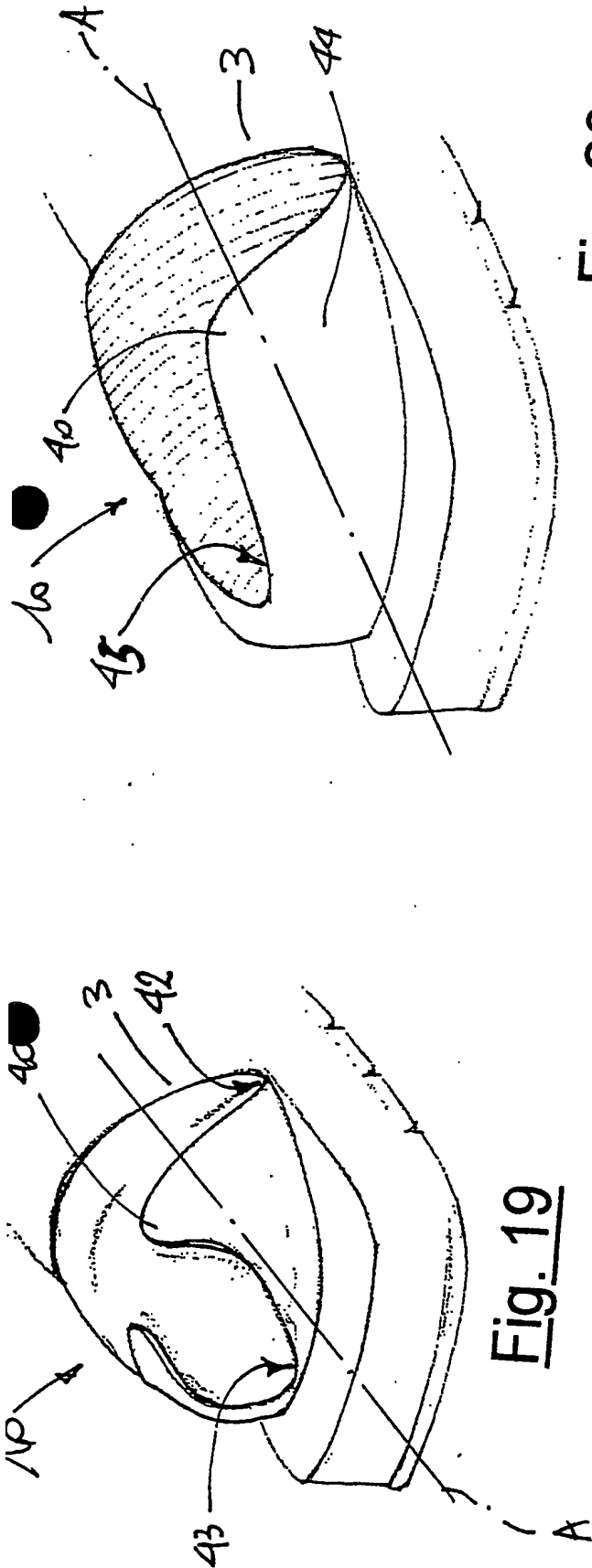


Fig. 20

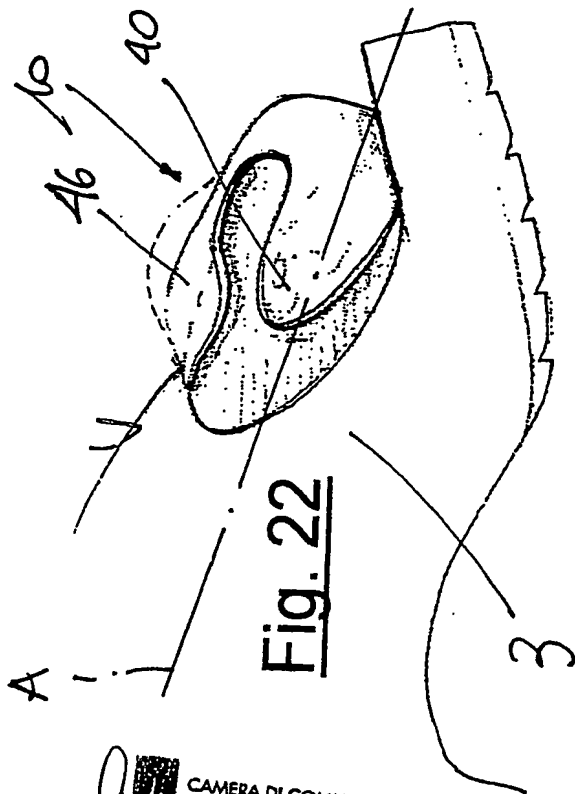
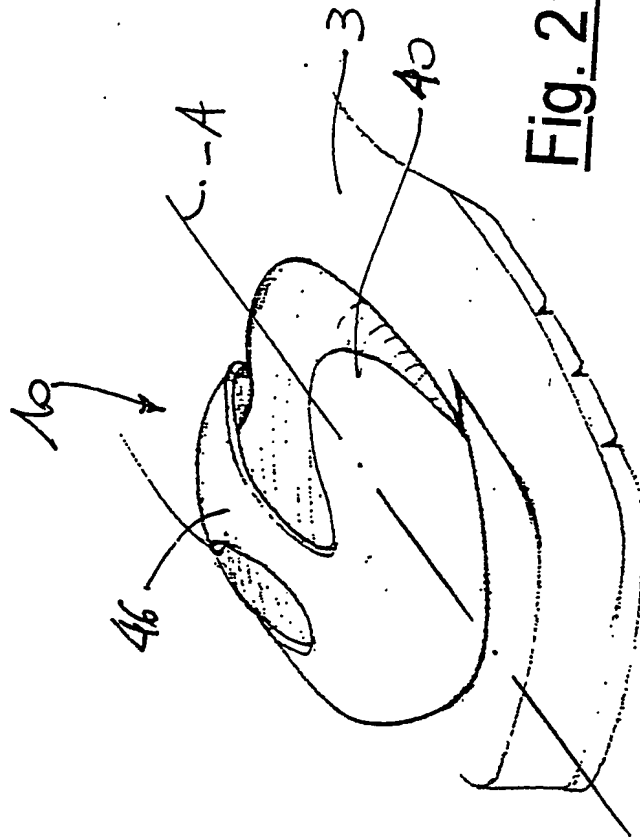


Fig. 21

pi. RICA Milano
ING. BARTOLOMEO ZANARDO
MILANO S.p.A.
(Ing. Luca Tedeschi)

TO 2003 A 000753

pi. RIGATTI
ING. BARZANO & ZANERDO
MILANO S.p.A.
(Ing. Luca Tedeschi)

Fig. 23

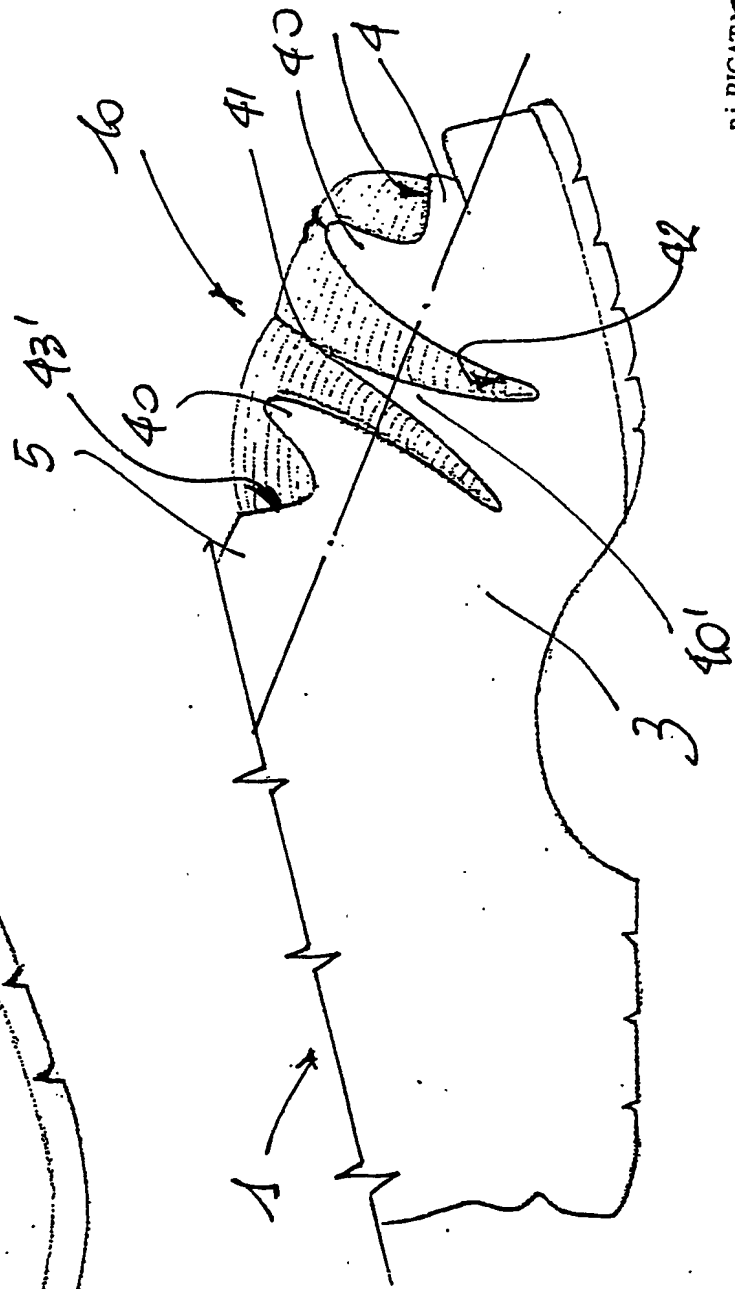
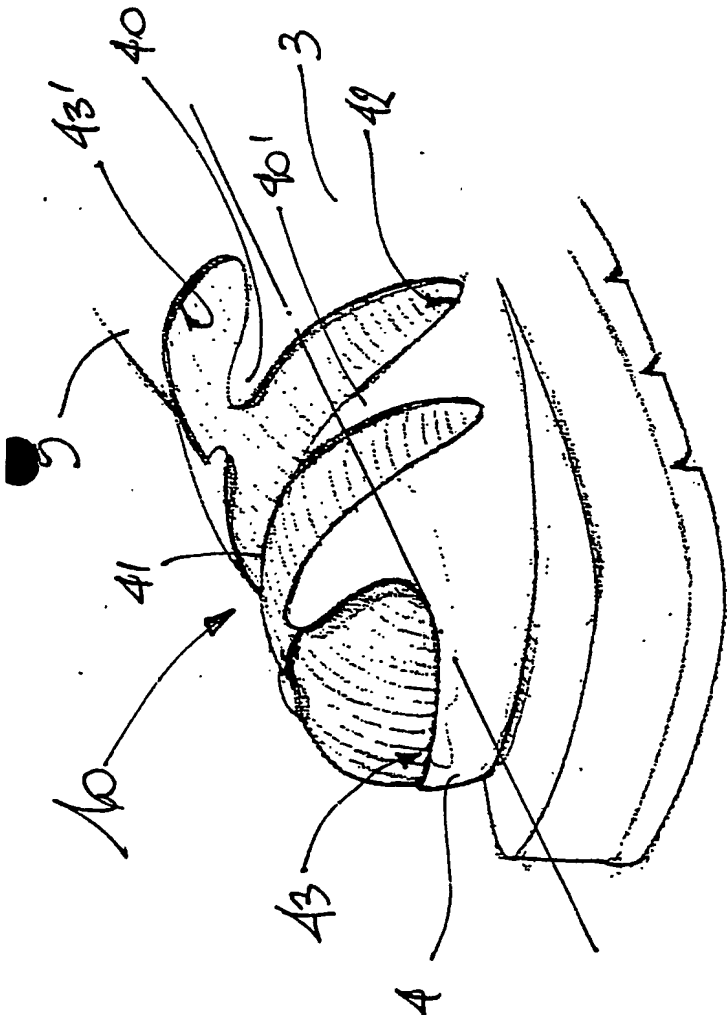


Fig. 24

2003 A 000753

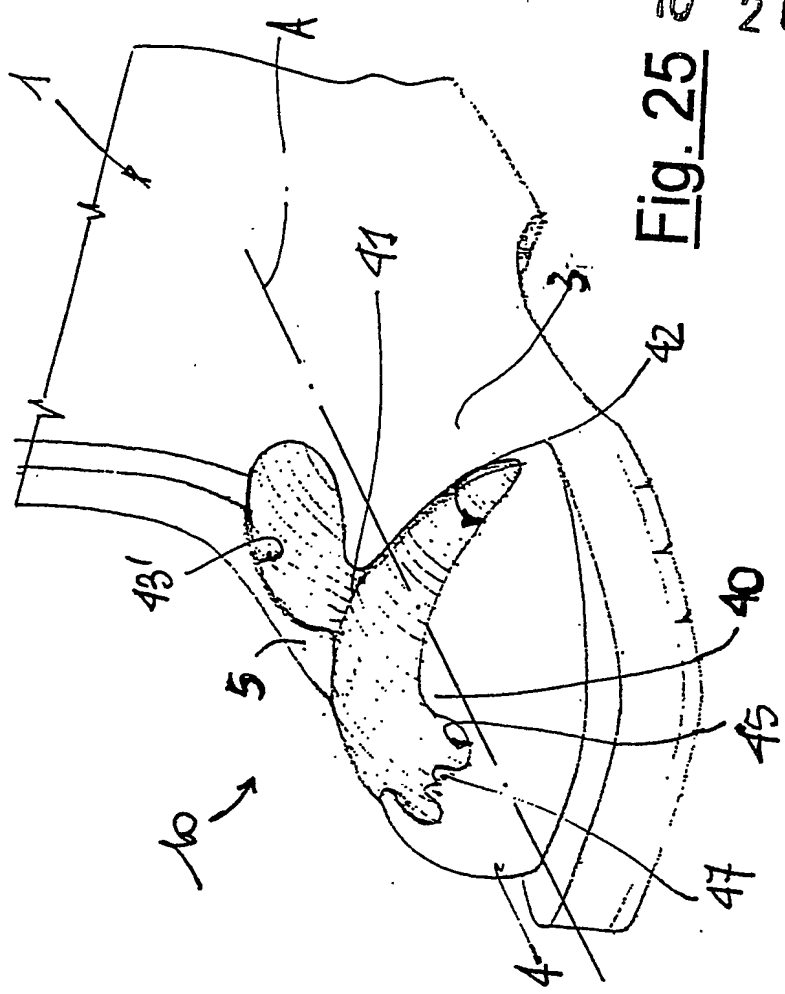


Fig. 25

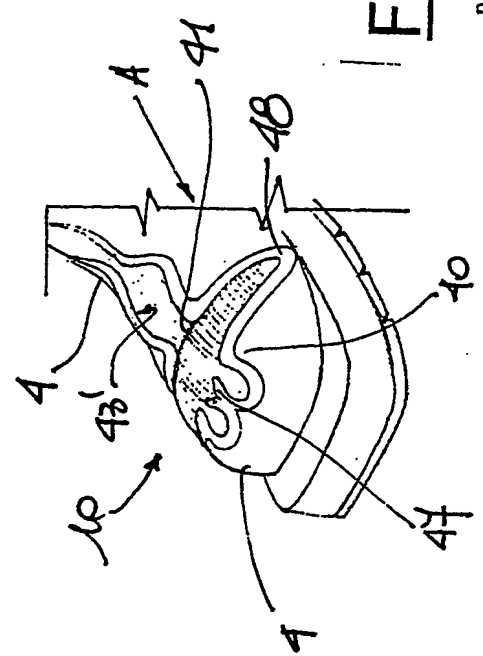


Fig. 25a

p.i. RIGATTI
ING. BARZANO & ZAMARRO
MILANO S.p.A.
(Ing. Luca Tedeschi)

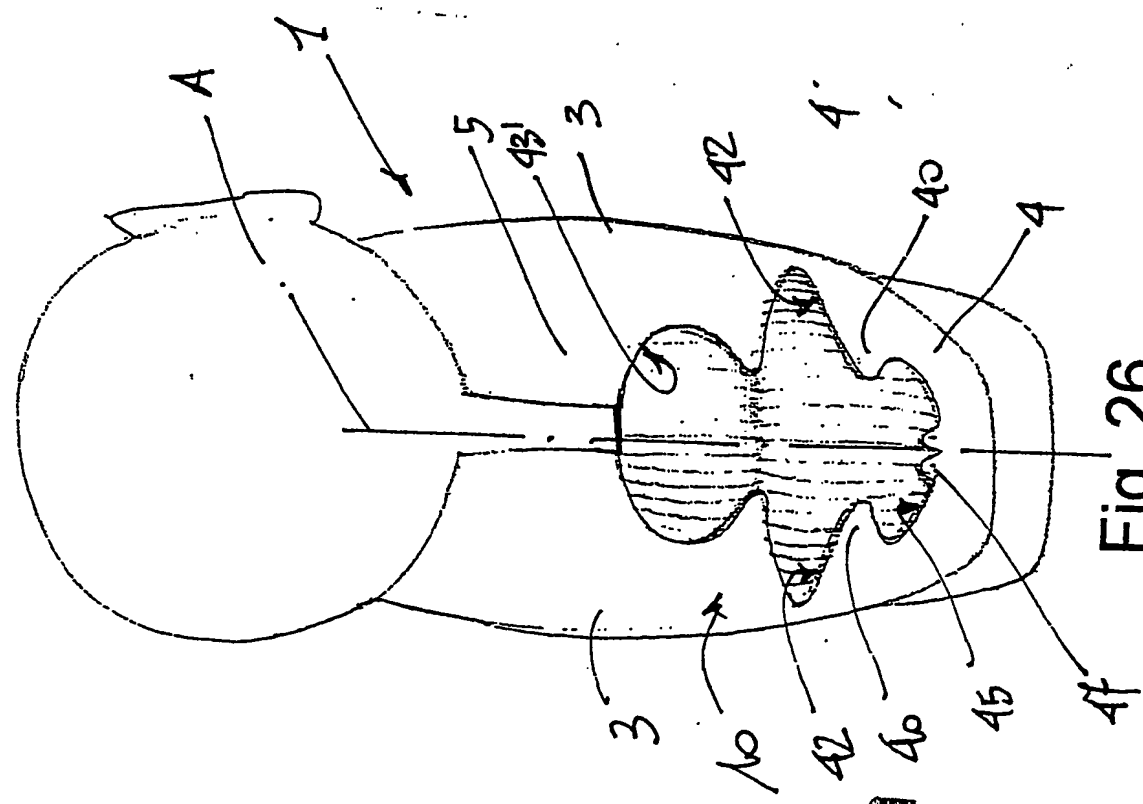


Fig. 26

TO 2003 A 000753

pi. RICATTO
ING. P. RUZANO & ZANARDO
MILANO S.p.A.
(Ing. Luca Tedeschi)



Fig. 27

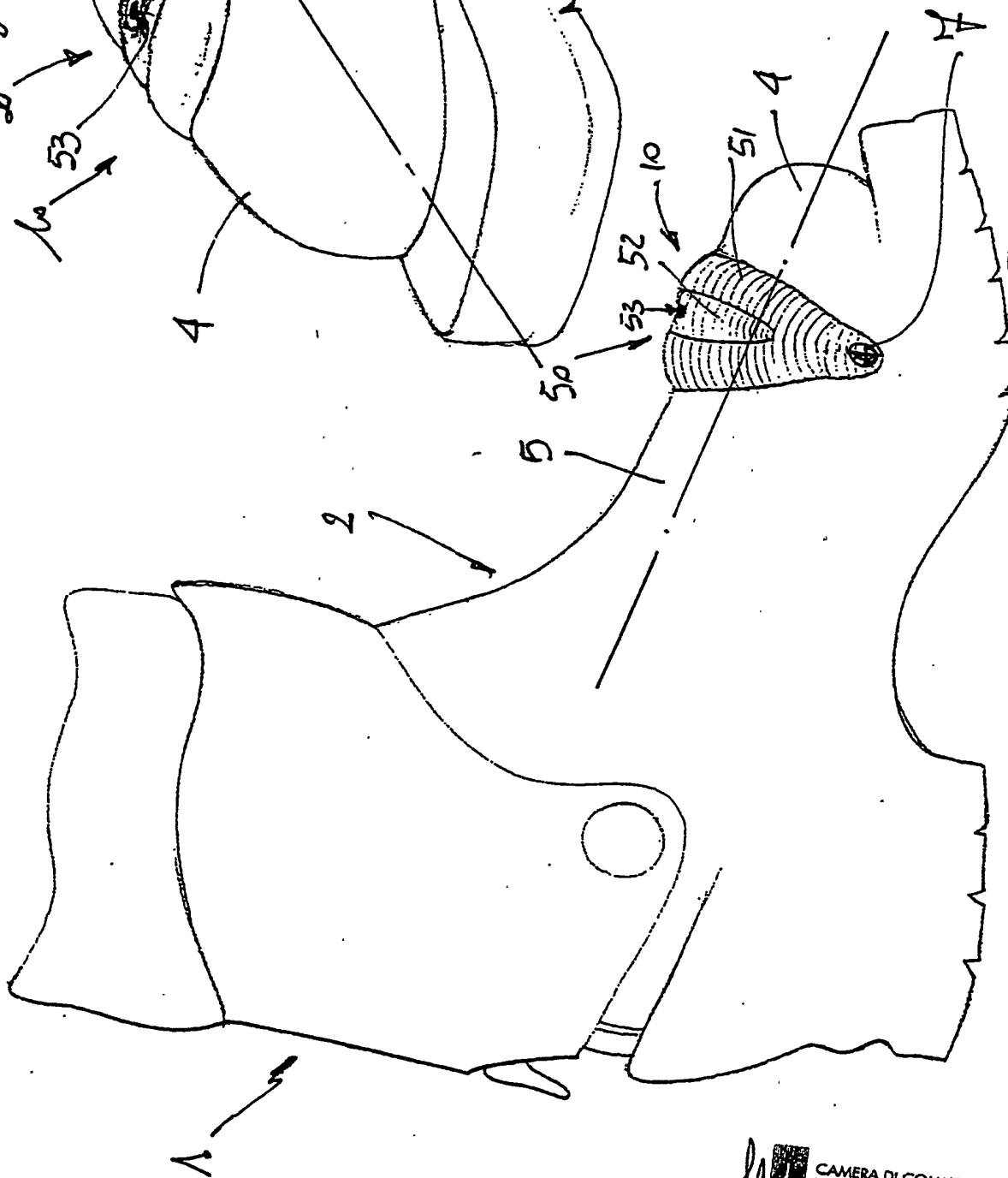


Fig. 28

p.i. RIGAT Marro
ING. BARZANO & ZANARDO
MILANO S.p.A.
(Ing. Luca Pedeschini)

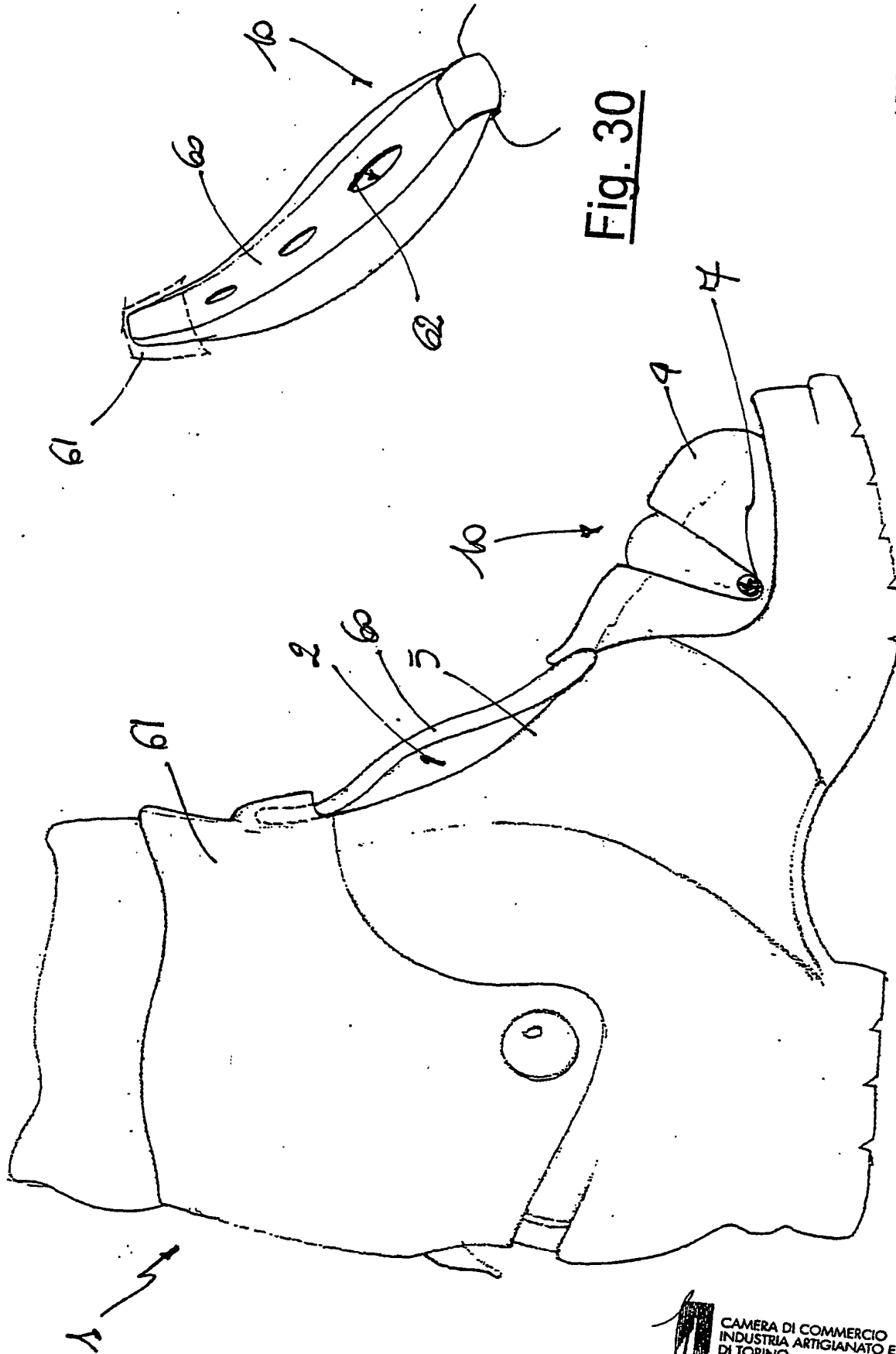


Fig. 30

Fig. 29

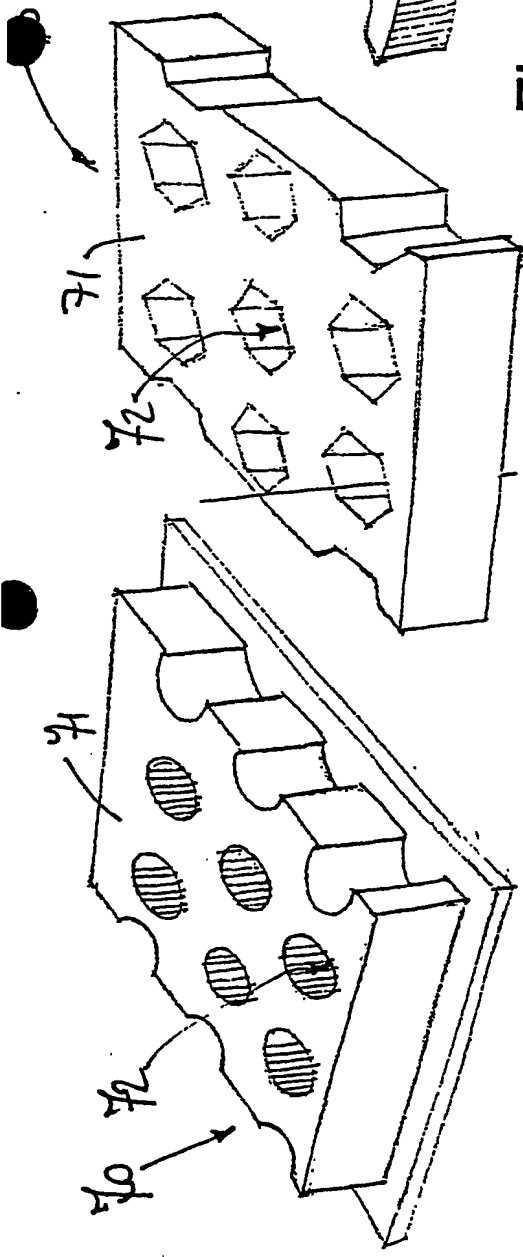


Fig. 31a

Fig. 31b

Fig. 31c

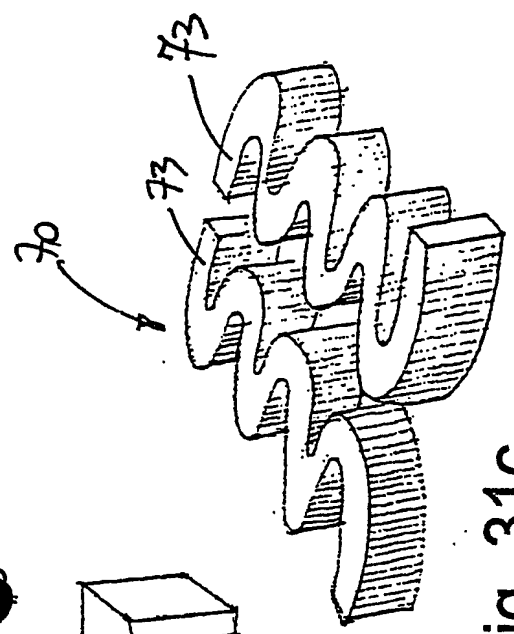


Fig. 31d

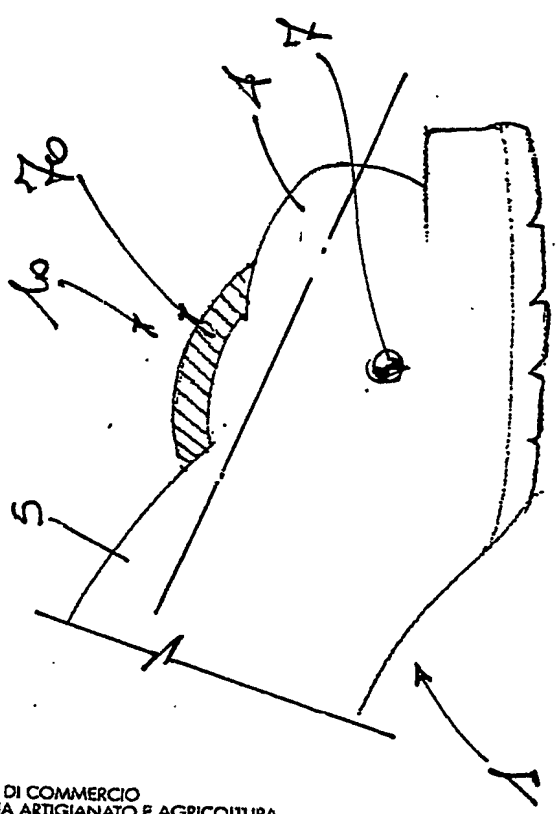


Fig. 31e

Fig. 31

p.i. RIGAT M&C
ING. BARZAGG & ZANARDI
MILANO S.p.A.
(Ing. Lupa Tedeschi)

TO 2003 A 000753

pi. RIGATTO MARCO
ING. BARZANO ANARDIO
MILANO S.p.A.
(Ing. Luch Tedeschi)

Fig. 34

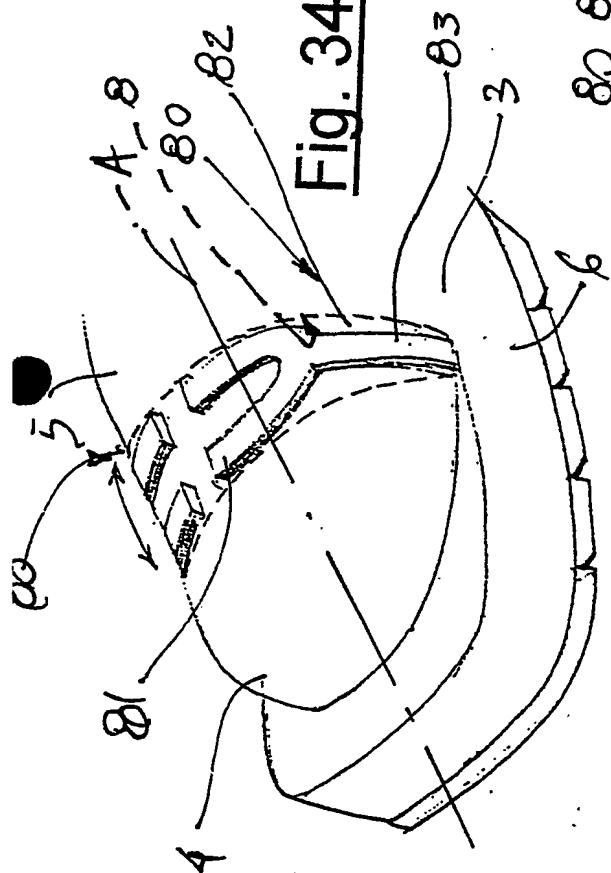


Fig. 33

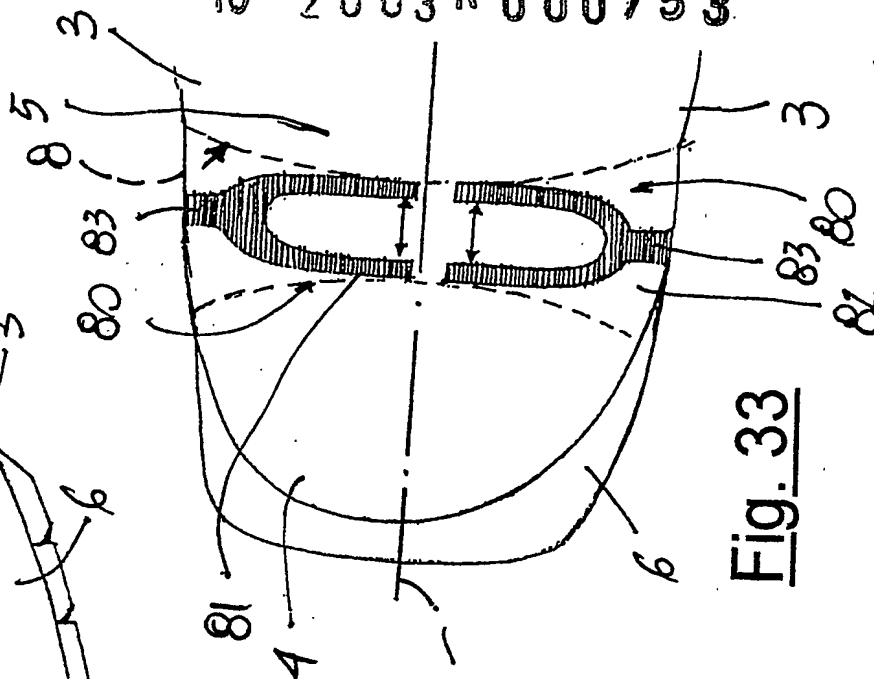
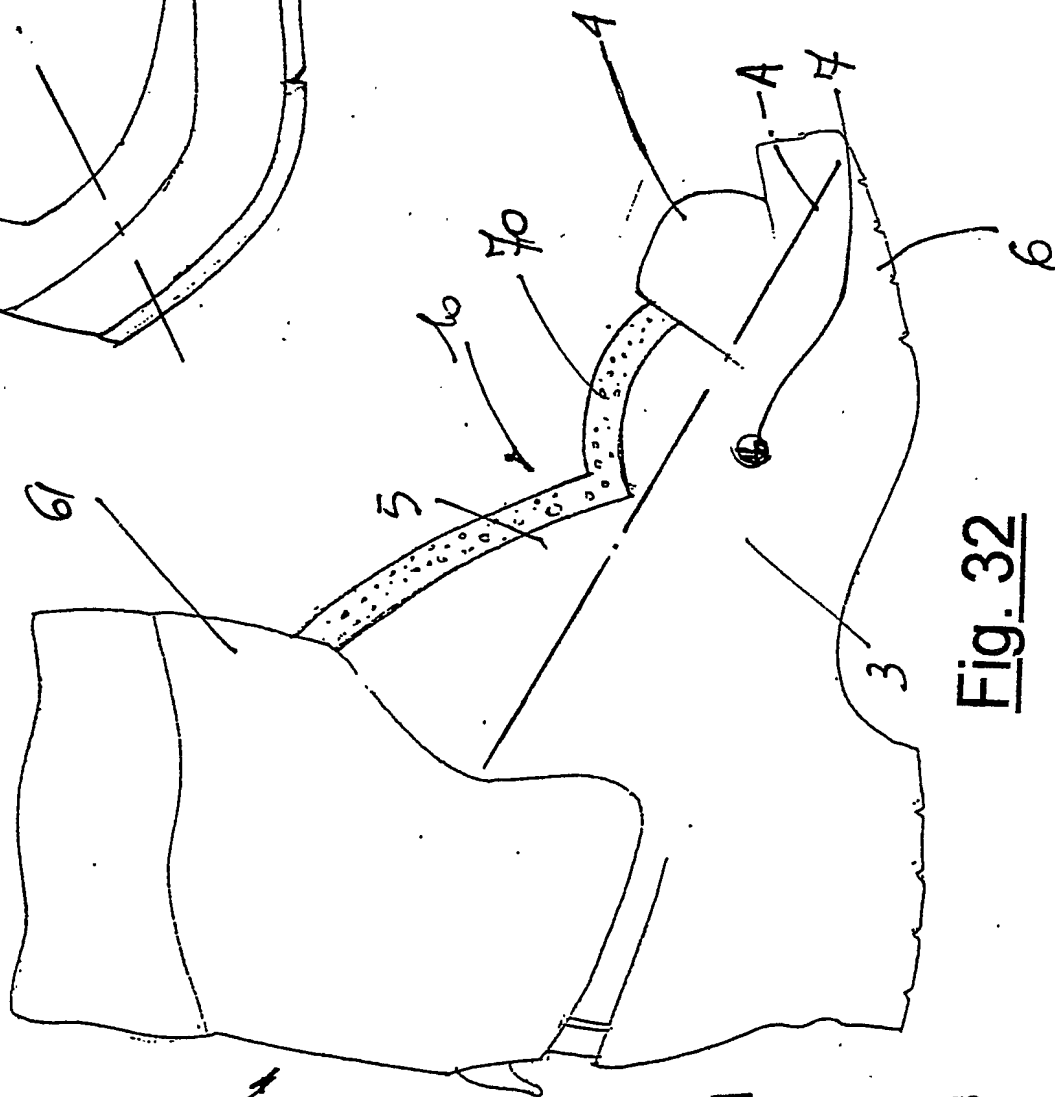


Fig. 32



TO 2003 A 000753

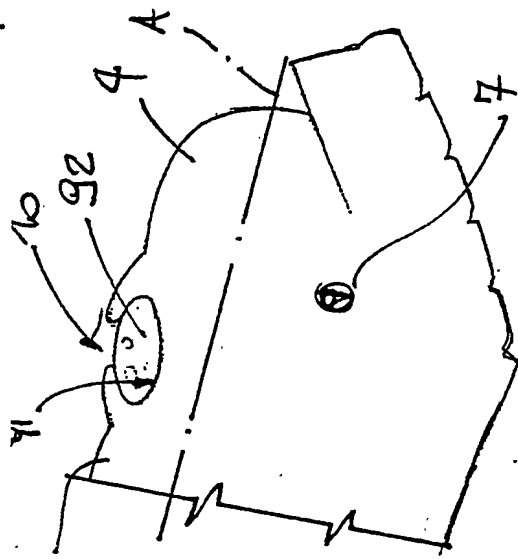


Fig. 36

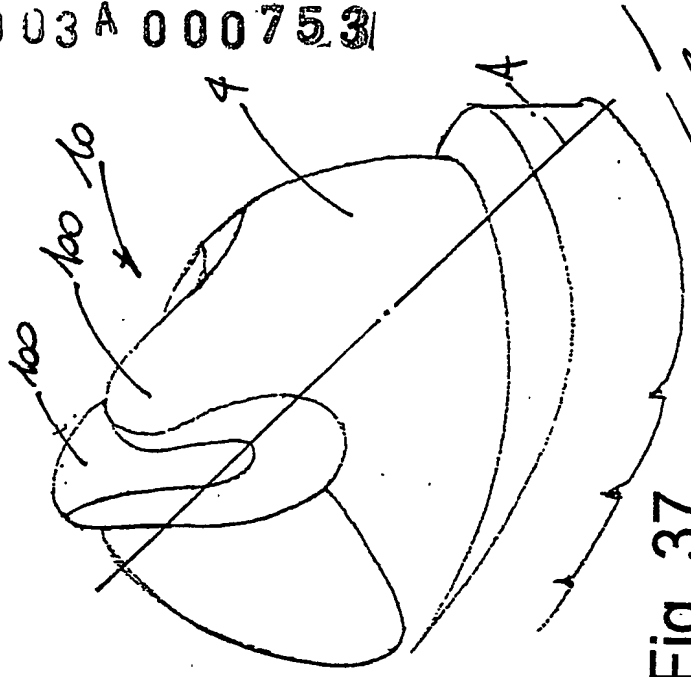


Fig. 37

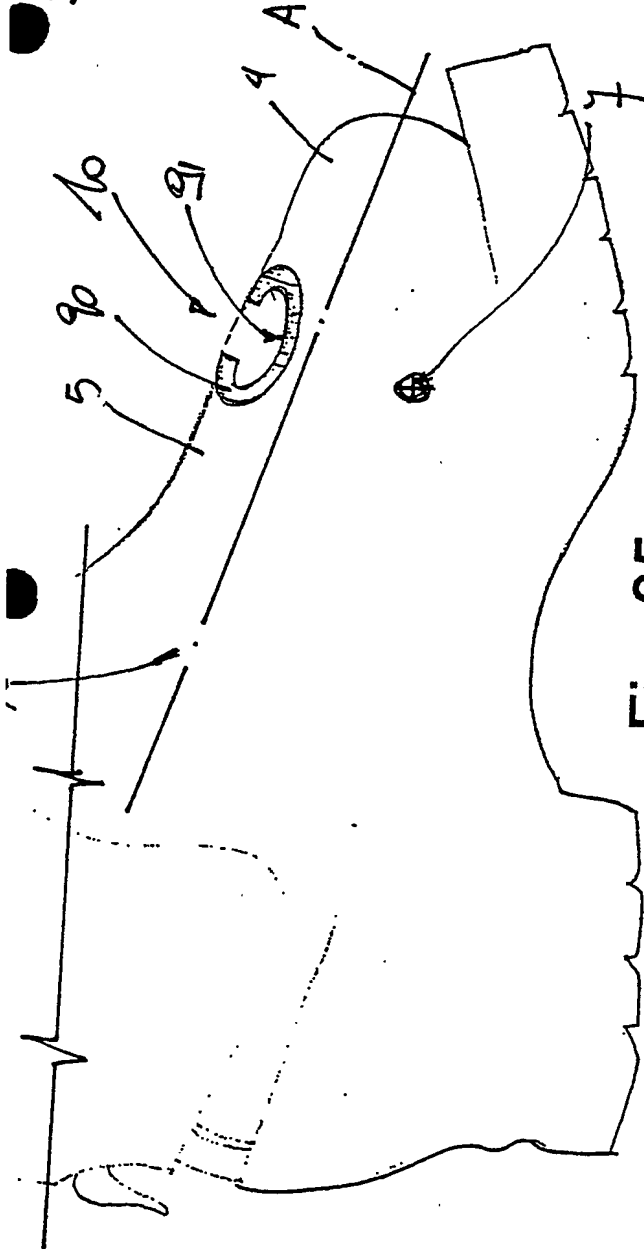


Fig. 35

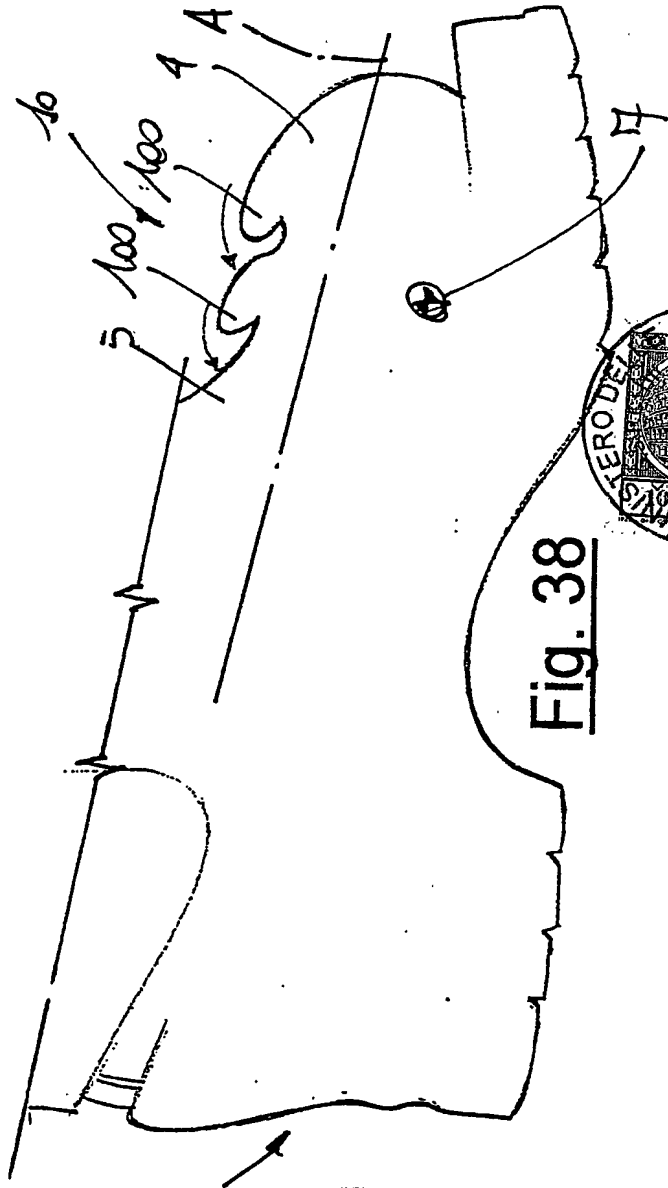


Fig. 38

~~p.i. RIGAZ, MARCO~~
~~ING. BARZANO & ZANARDO~~
~~MILANO S.p.A.~~
~~(Ing. Luca Todeschini)~~



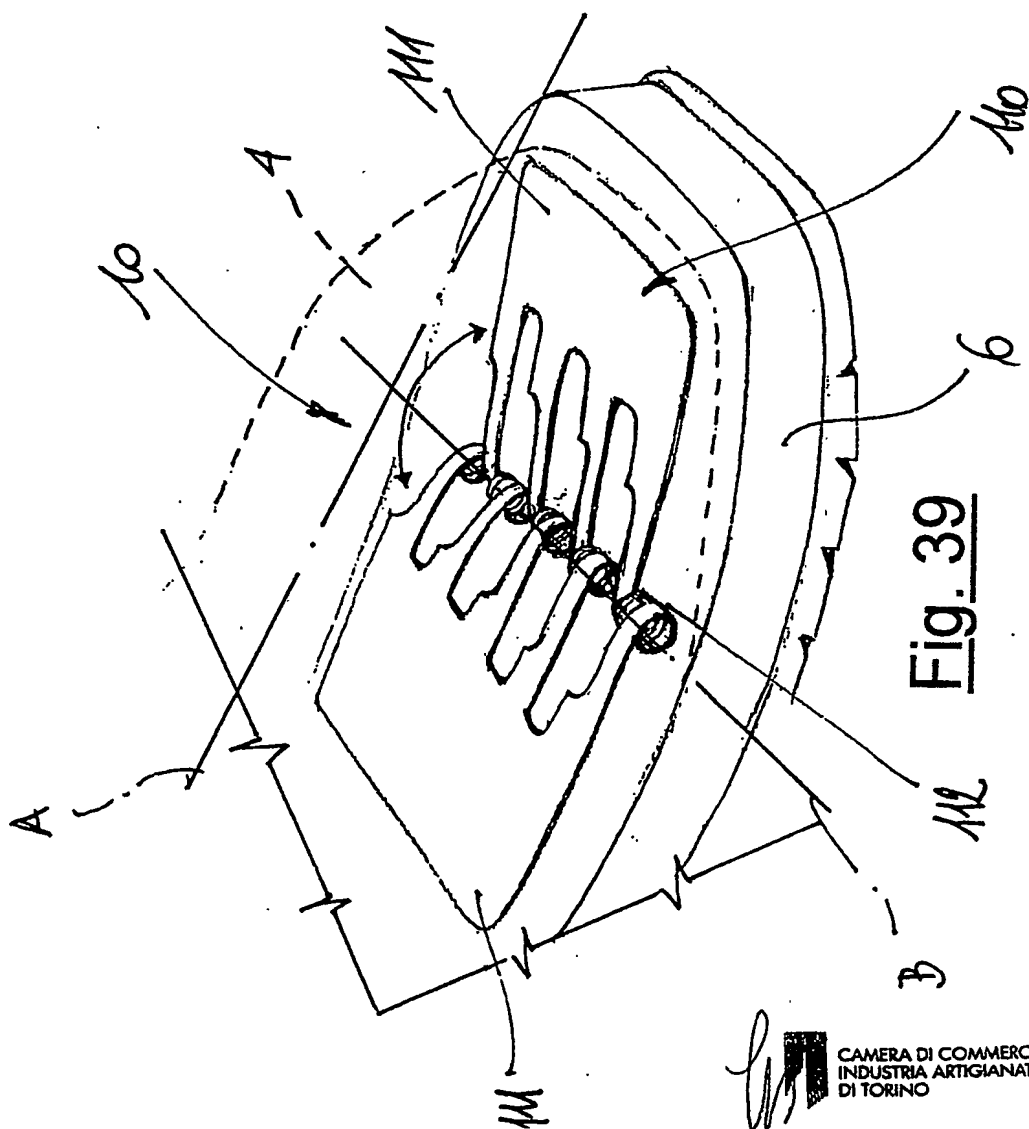


Fig. 39

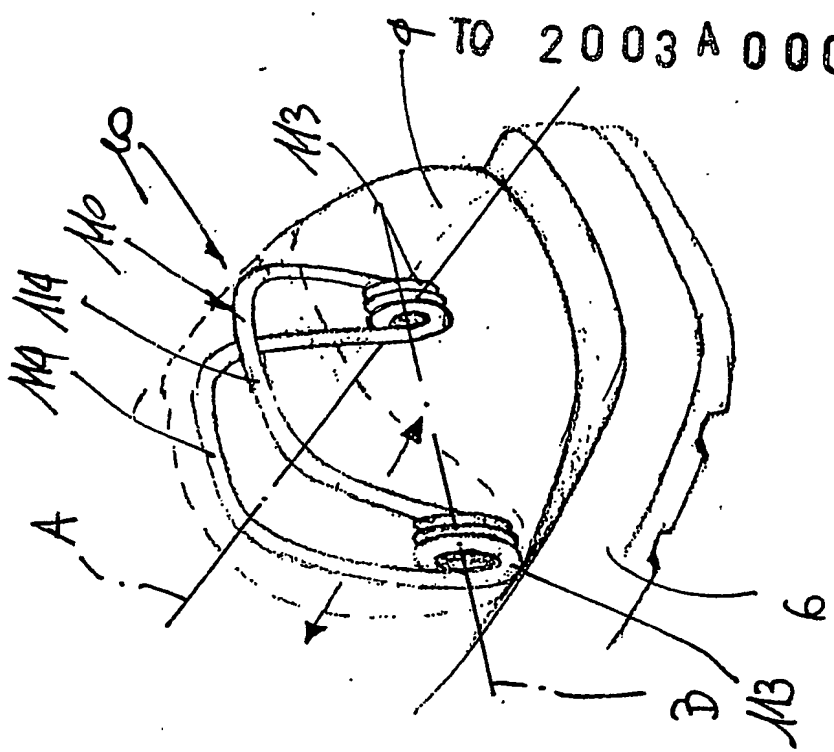


Fig. 40

TO 2003 A 000753

pi. RIGATTI
ING. BARZANO & ZANARDI
MILANO S.p.A.
(Ing. Luca Tedeschi)

TO 2003 A 000753

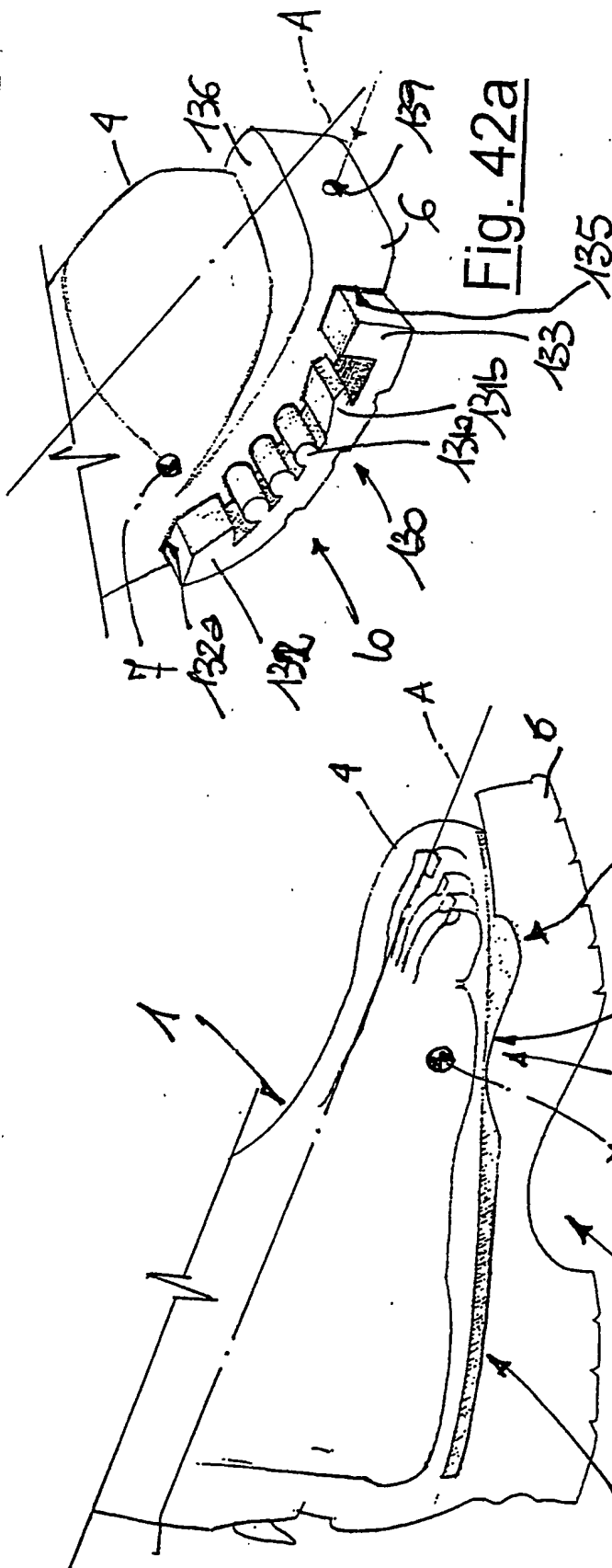


Fig. 42a

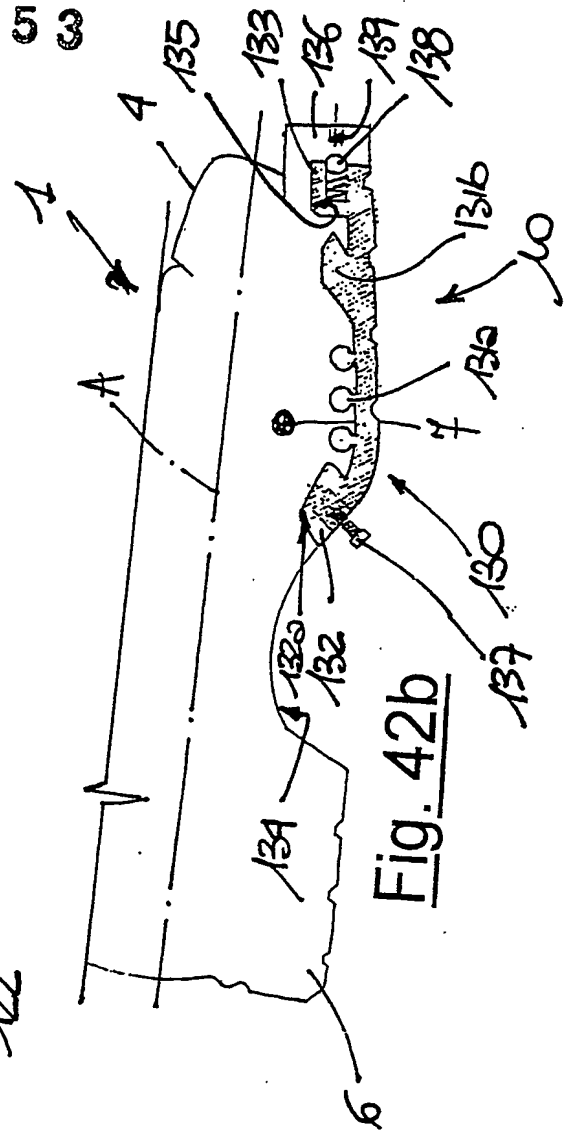


Fig. 42b

Fig. 41

p.i. RICAT Marco
ING. BARZANO & ZAMARDO
MILANO S.p.A.
(Ing. Enzo Tedeschi)

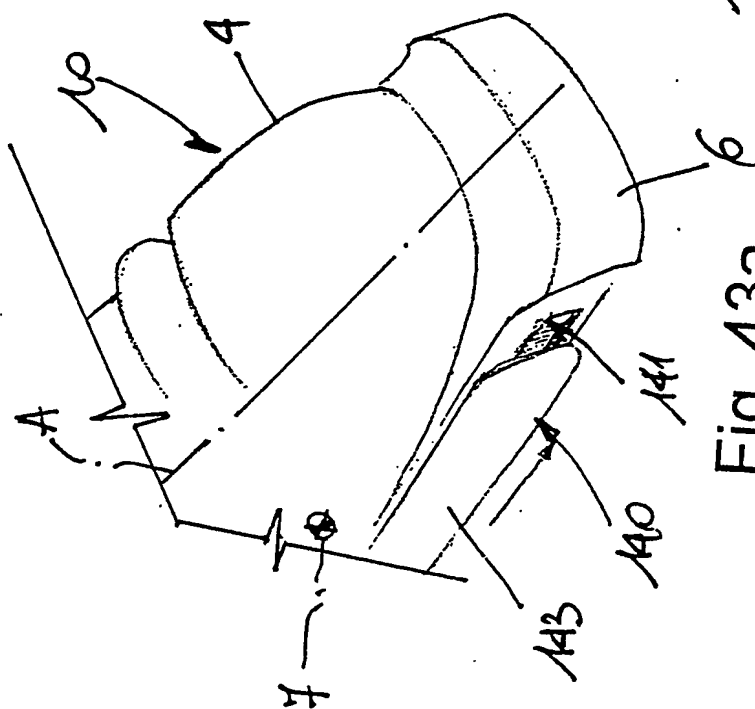


Fig. 43a

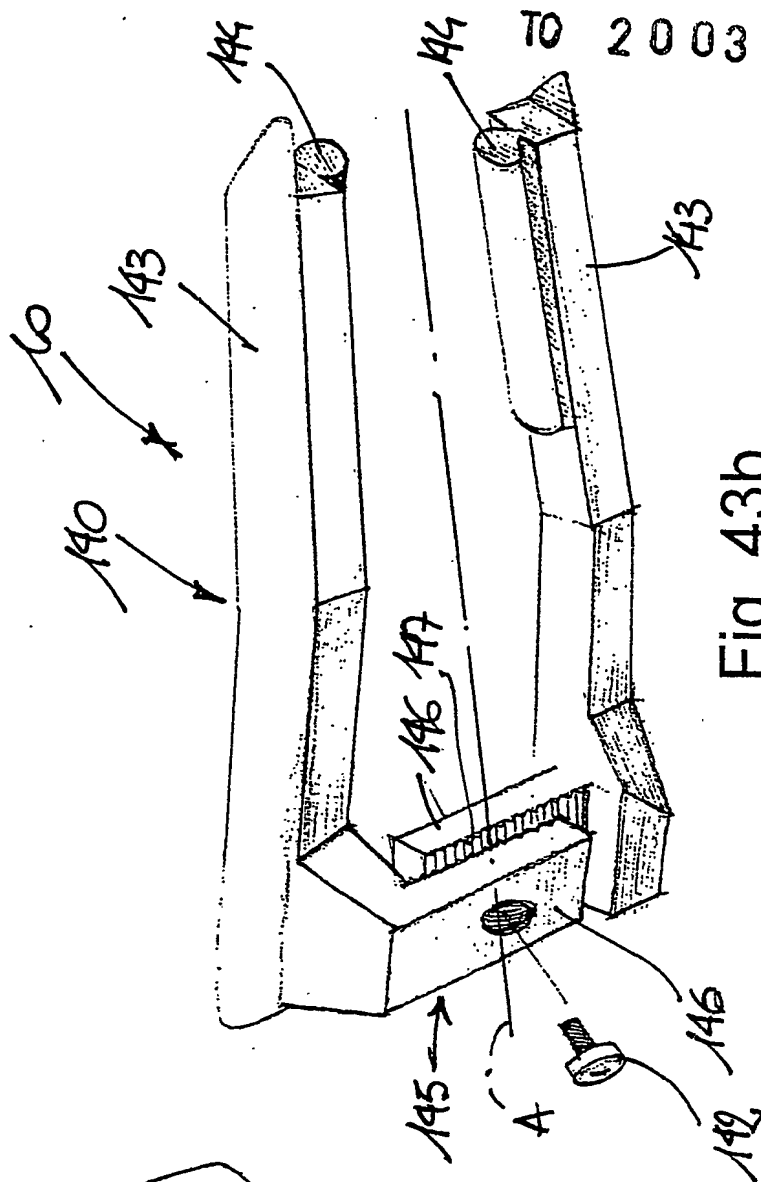


Fig. 43b



CAMERA DI COMMERCIO
INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI TORINO

p.i. RIGATTI Marco
ING. BARZANO ZAPPALÀ
MILANO S.p.A.
(Ing. Kuea Tedeschi)

TO 2003 A 000753

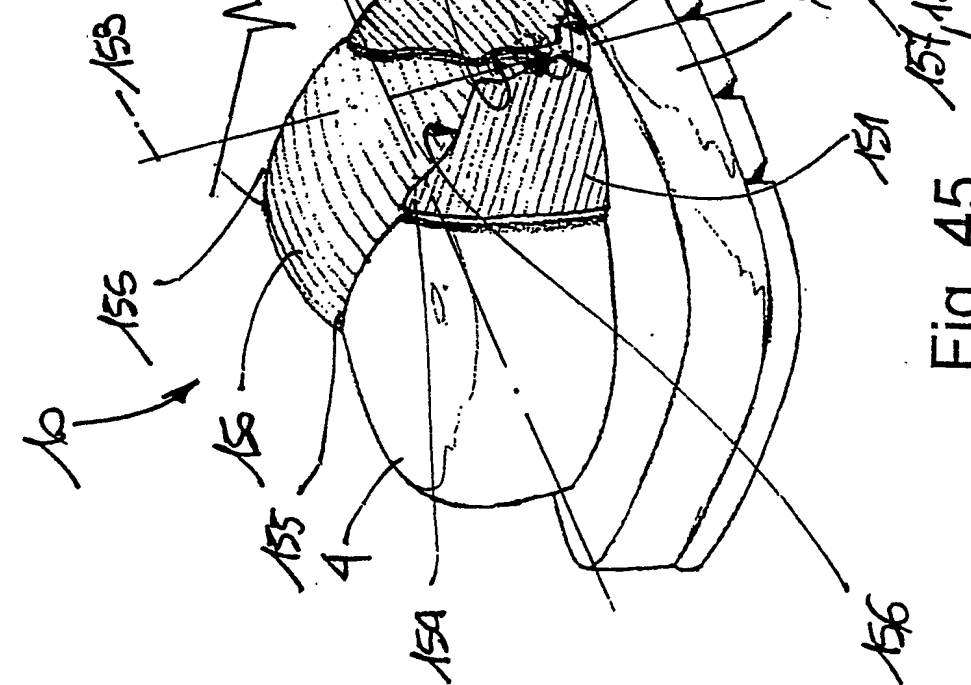


Fig. 45

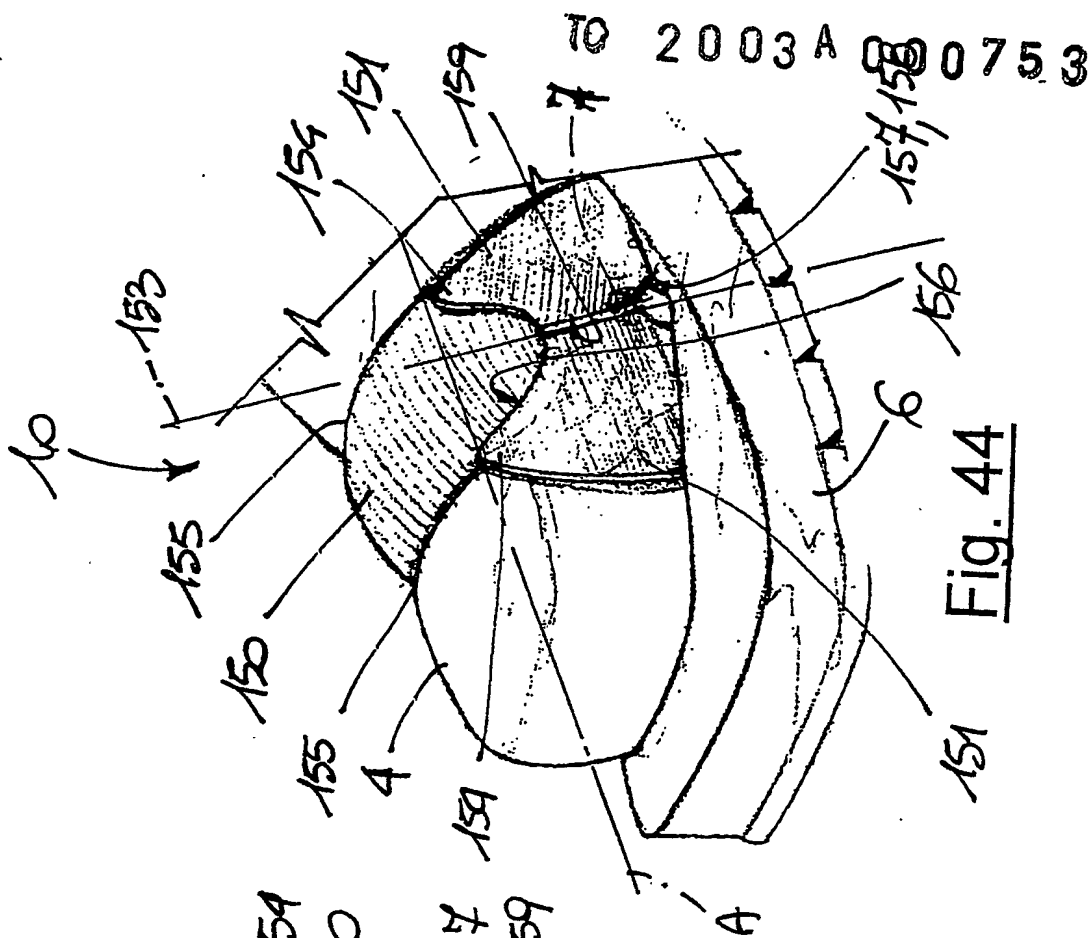
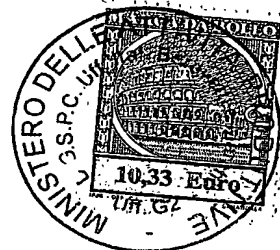


Fig. 44



p.i. RIGAT, Marco
 ING. BARZANO & ZAMARDO
 MILANO S.p.A.
 (Ing. Laura Fedeschini)

TO 2003 A 00753



CAMERA DI COMMERCIO
 INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
 DI TORINO

TO 2003 A 000753

pi. RIGATTI
ING. BARZANO & ZAVARDO
MILANO S.p.A.
(Ing. Luca Fedeschini)

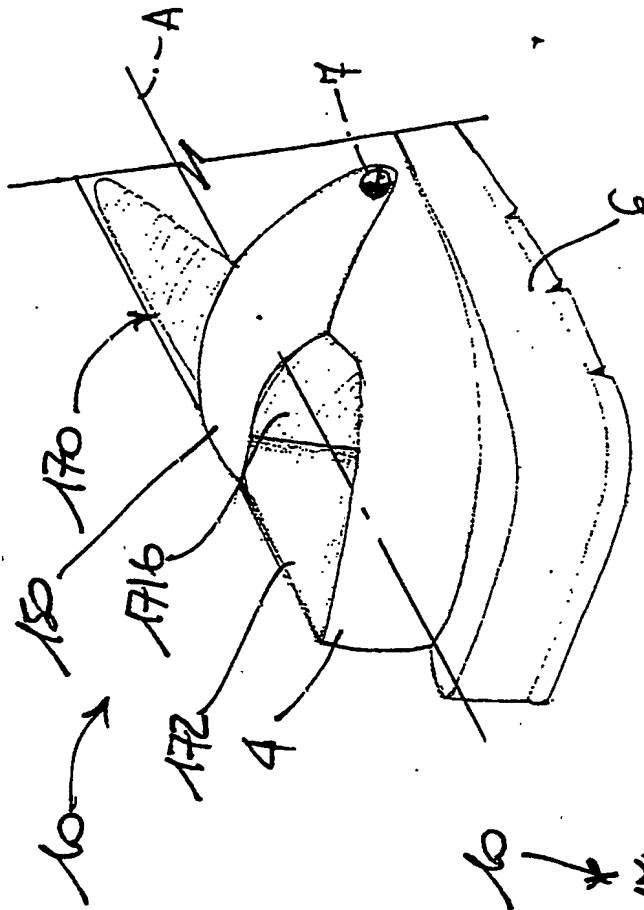


Fig. 47

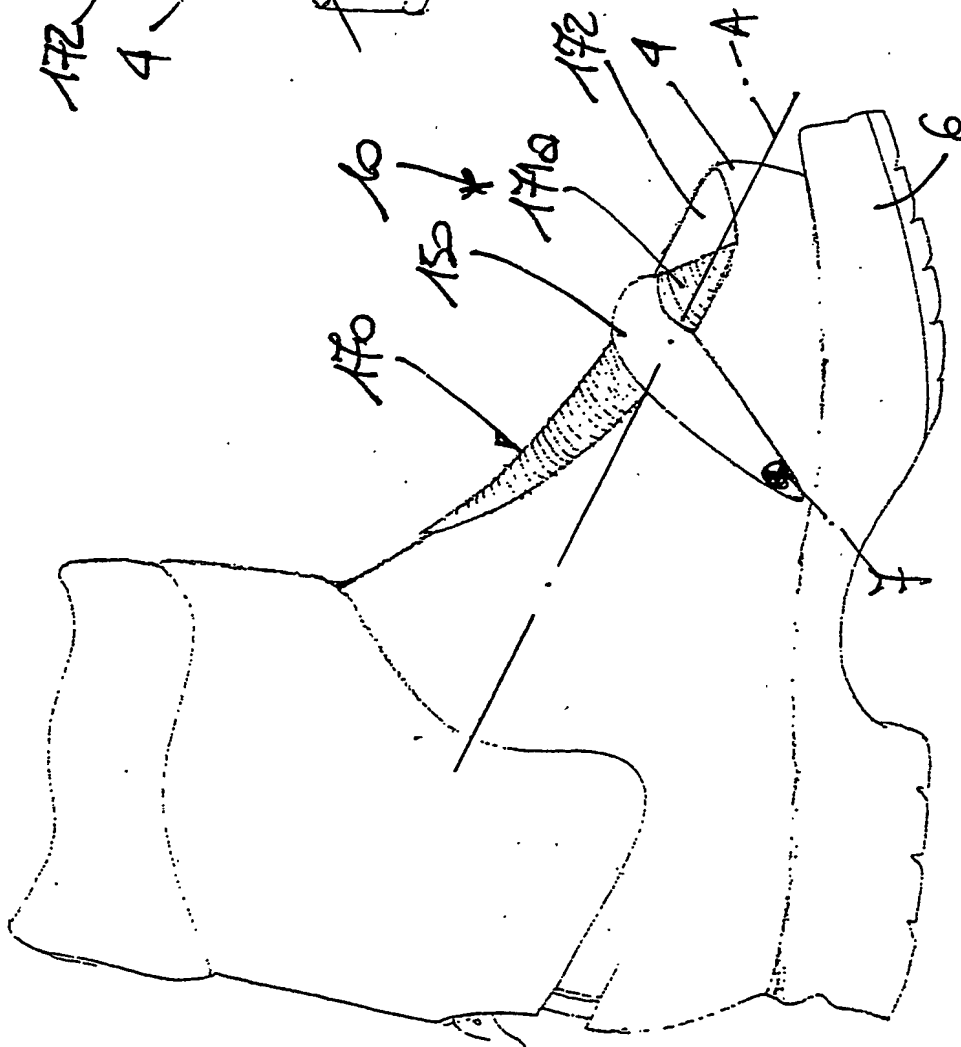


Fig. 46



CAMERA DI COMMERCIO
INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI TORINO

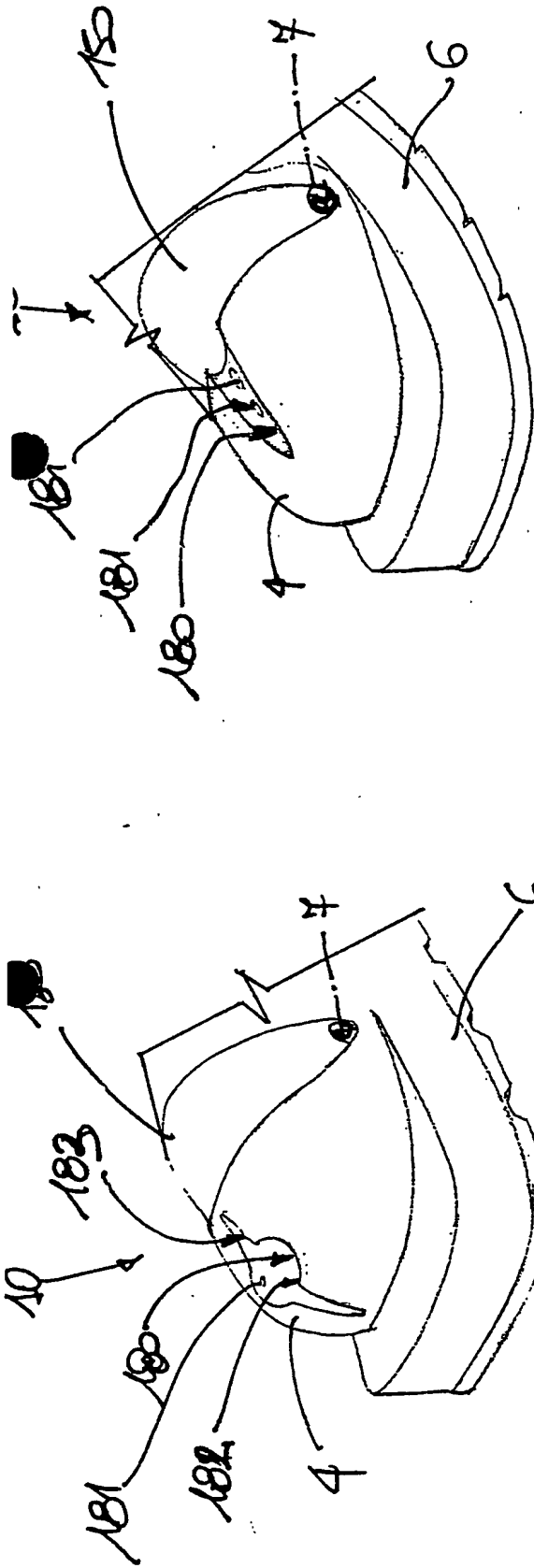


Fig. 48a

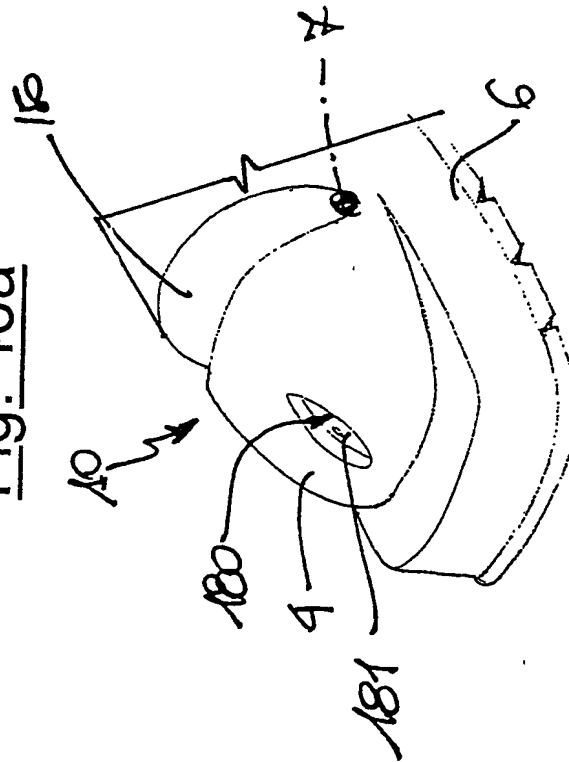


Fig. 48b

Fig. 48d

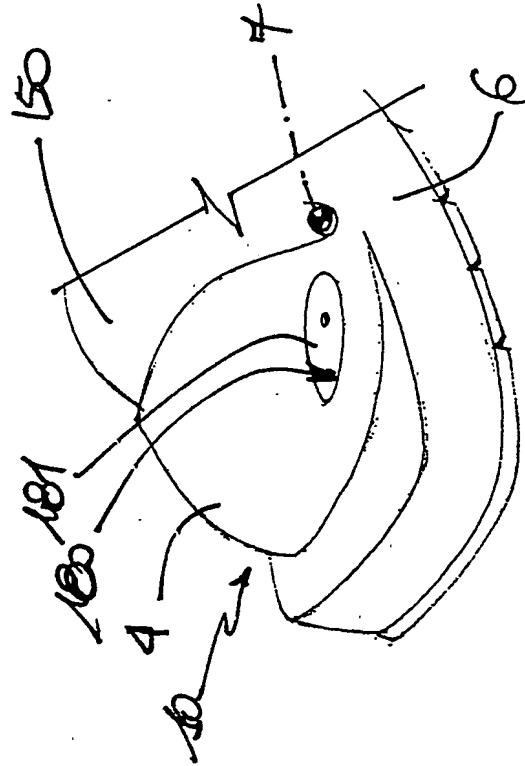


Fig. 48c

p.i. RIGATTI Marco
 ING. BARZANO & ZANARDO
 MILANO S.p.A.
 (Ing. Luca Tedeschi)